

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1941

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

Jean-Baptiste DELAMAIRE

né à Pancé (Ille-et-Vilaine), le 5 avril 1906

Licencié ès-sciences

L'aspiration discontinue
intra-pleurale
dans le traitement des
pyothorax tuberculeux

Président : M. TROISIER, Professeur

PARIS

Librairie Louis ARNETTE

2, rue Casimir-Delavigne

1941

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

Jean-Baptiste DELAMAIRE

né à Pancé (Ille-et-Vilaine), le 5 avril 1906

Licencié ès-sciences

L'aspiration discontinue
intra-pleurale
dans le traitement des
pyothorax tuberculeux

Président : M. TROISIER, Professeur

PARIS

Librairie LOUIS ARNETTE

2, rue Casimir-Delavigne

1941

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	PASTEUR-VALLERY.
	RADOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BÉNARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique Médicale	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	LOEPER.
Hygiène et clinique de la première enfance	RATHERY.
Clinique des maladies des enfants	LEREBoullet.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique urologique	VELTER.
Clinique ophtalmologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	HARVIER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
	HAZARD.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.
	SANNIÉ.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.	GIROUD	Histologie.
BARIÉTY	Pathologie médicale.	HAGUENAU ..	Pathologie médicale.
BERNARD (E.).	Pathologie médicale.	HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
BEZANÇON (J.).	Hydrologie.	JOANNON	Hygiène.
BONNET	Bactériologie.	LACOMME	Obstétrique.
BOULANGER .	Chimie.	LANTUÉJOL..	Obstétrique.
BOULIN	Pathologie médicale.	LAVIER	Parasitologie.
BROUET	Pathologie médicale.	LELONG	Pathologie médicale.
BULLIARD ...	Histologie.	LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
CACHERA	Pathologie médicale.	LENÈGRE	Pathologie médicale.
CORDIER	Anatomie.	M ^{lle} J. LÉVY..	Pharmacologie.
COSTE	Pathologie médicale.	MARCHAL ...	Pathologie médicale.
COUVELAIRE		MÉNÉGAUX ..	Pathologie chirurgicale.
(Roger)	Urologie.	MOLLARET ..	Pathologie médicale.
DELARUE ...	Anatomie pathologique.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
DELAY	Pathologie médicale.	PATEL	Pathologie chirurgicale
DEGREZ (H)..	Physique.	PETIT-DUTAIL-	
DESOILLE ...	Médecine légale.	LiS	Pathologie chirurgicale.
DIGONNET ..	Obstétrique.	RENARD	Ophthalmologie.
DOGNON	Physique.	RICHET	Physiologie.
FEVRE.....	Pathologie chirurgicale.	SÉNÈQUE	Pathologie chirurgicale.
FUNCK-BREN-		SICARD	Pathologie chirurgicale.
TANO.....	Pathologie chirurgicale.	SOULIE	Pathologie médicale.
GALLIARD ...	Parasitologie.	SUREAU	Obstétrique.
GARCIN	Pathologie médicale.	TURPIN	Pathologie médicale.
M ^{lle} GAUTHIER-		WILMOTH	Pathologie chirurgicale.
VILLARS ...	Anatomie pathologique.		
N... ..	Physiologie.		
DE GENNES ..	Pathologie médicale.		

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.		Pathologie chirurgicale.
	Pharmacologie.	LE LORIER ..	Obstétrique.
CHAILLEY-		NEVEU-	
BERT	Physiologie.	LEMAIRE ..	Parasitologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.	PIEDELIEVRE.	Médecine légale.
HEITZ-ROYER.	Pathologie chirurgicale.	VAUDESCAL .	Obstétrique.
HUGUENIN....	Anatomie pathologique.		

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
BRULÉ.		BROcq.	
CATHALA.		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
CHEVALLIER		DE GAUDART	
DONZELOT.		D'ALLAINES.	
DUVOIR.		FEY.	
GASTINEL		LEVEUF.	
LAROCHE (G.).		MOULONGUET.	
MOREAU		MOURE.	
LIAN.		QUÉNU.	
VÉZARY.			
MM.	} Clinique obstétricale.		
ECALLE.			
METZGER.			
PORTES.			
VIGNES.			

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
N.....	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN TROISIER

*Professeur de Clinique de la Tuberculose
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital Laennec*

Qui a bien voulu me faire l'honneur d'accepter la présidence de cette Thèse. En respectueux remerciement pour le bienveillant accueil reçu dans ses Services à l'Hôpital Laennec et au Dispensaire Léon-Bourgeois.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR ANDRÉ BERNOU

*Médecin-Directeur de la Clinique des Fougerays
à Châteaubriant*

*Vous m'avez proposé de reprendre le travail
entrepris par Pierre Magdinier. Vous avez une
très grande part dans cette Thèse; et, avec
beaucoup de patience, vous avez bien voulu me
guider dans son élaboration sans ménager ni
votre temps, ni vos conseils.*

*Veillez agréer l'expression de ma très pro-
fonde gratitude pour ce nouveau bienfait.*

108731

A MONSIEUR LE DOCTEUR THIBAUT

*Médecin-Directeur
du Sanatorium du Clergé de France (Thorenc)*

Vous avez été le promoteur de cette thèse et votre élève Pierre Magdinier eut mieux que moi mis en valeur une méthode qui vous est chère et qui vous a donné déjà tant de satisfactions.

Pour tous les documents que vous m'avez si aimablement fournis, je vous prie de trouver ici le témoignage de ma respectueuse reconnaissance.

A LA MÉMOIRE DE MON CONFRÈRE

PIERRE MAGDINIER

Qui me précéda dans cette étude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR VICAIRE

Médecin-Adjoint au Sanatorium du Clergé de France

A MADemoisELLE LE DOCTEUR CANONNE

A MADemoisELLE LE DOCTEUR MARECAUX

Assistances à la Clinique des Fougerays, à Châteaubriant

A MONSIEUR LE DOCTEUR CARDIS

Médecin du Sanatorium du Belvédère, à Leysin

*Qui me réserva un excellent accueil dans
ses Services.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR FICHET

*Médecin-Directeur
du Sanatorium Départemental des Côtes-du-Nord*

A MONSIEUR LE DOCTEUR LANGEARD

A MONSIEUR LE DOCTEUR VIGIER
*Médecins-Adjoints
du Sanatorium Départemental des Côtes-du-Nord*

*Dont les observations m'ont été précieuses et
qui n'ont cessé de me témoigner un grand intérêt.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR LANGEVIN

*Président de l'Association d'Hygiène
et de Préservation Antituberculeuse de la Sarthe*

A MONSIEUR LE DOCTEUR GALLOUEDEC

Médecin-Directeur du Sanatorium de Parigné-l'Evêque

A MONSIEUR LE DOCTEUR GUITTON

Médecin-Adjoint du Sanatorium de Parigné-l'Evêque

A MONSIEUR LE DOCTEUR CHERONNET

*Médecin-Chef des Dispensaires Antituberculeux
du Département de la Sarthe*

*En remerciement pour leurs enseignements
et leurs conseils.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR TOURY

Médecin-Phthisiologue, au Mans

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MARQUIS

Professeur de Clinique Chirurgicale

Directeur de l'Ecole de Médecine et de Pharmacie de Rennes

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LE DAMANY

*Professeur Honoraire de Clinique Médicale
Président du Conseil de l'Ordre des Médecins
d'Ille-et-Vilaine*

En reconnaissance de ses soins.

En souvenir de son enseignement clinique.

A MONSIEUR LE DOCTEUR PHILOUZE (Fils)

*Qui a été pour moi un Maître et un Ami
dévoués.*

A MESSIEURS LES DOCTEURS BARRE, DIVET

A TOUS MES MAITRES DES HOPITAUX
ET DE L'ECOLE DE MEDECINE DE RENNES

A MES MAITRES
DE LA FACULTE DES SCIENCES DE RENNES

A MES PROFESSEURS DES COLLEGES

A MON CONDISCIPLE

LE DOCTEUR PIERRE BRENUGAT

A LOUIS LE BRETON

*En remerciement de l'aide qu'ils m'ont
apportée.*

AVANT-PROPOS

L'exposé qui suit est le fruit d'une multiple collaboration des Services de Châteaubriant et du Sanatorium du Clergé de France, du docteur BERNOU et du docteur THIBAUT, aidés de leurs adjoints les docteurs J. PELTIER, L. CANONNE et L. MARÉCAUX, et le docteur VICAIRE. Le meilleur avait déjà été fait par notre confrère Pierre MAGDINIER, disparu prématurément alors qu'il était en plein travail. Si nous avons ainsi repris, achevé et mis au point son ouvrage, nous tenons à rendre ici hommage à sa mémoire, sachant combien nous lui devons dans l'élaboration de cette thèse.

*
**

Nos observations sont de deux sources. Ce sont d'une part celles du Sanatorium du Clergé de France, présentées à la Société de Tuberculose en novembre 1939, pour lesquelles l'expérience du temps nous a permis de contrôler et critiquer les résultats. Nous avons pu y ajouter plusieurs nouveaux cas d'aspiration discontinue que nous devons à l'obligeance du docteur THIBAUT.

Ce sont d'autre part (et elles constituent la majeure partie de l'ensemble) des observations recueillies dans les services du docteur BERNOU, observations pour la plupart plus anciennes et donc plus intéressantes encore de par le recul du temps; elles ont pris date et prouvent une fois de plus que

si c'est au Sanatorium du Clergé qu'ont été jetées les bases de cette étude, nous savons tout ce que nous devons au docteur BERNOU, auquel revient incontestablement la priorité de ce travail.

Enfin, quelques observations nous ont été aimablement communiquées par MM. les médecins des sanatoria de Plemet (Docteur FICHET, médecin-directeur; docteur LANGEARD, docteur VIGIER, médecins-adjoints). Elles serviront à mettre en lumière quelques applications intéressantes de l'Aspiration Discontinue.

INTRODUCTION

Pour justifier de nouvelles recherches de traitement des pleurésies purulentes du pneumothorax, il n'est que de songer à la fréquence et la gravité de ces dernières.

La *fréquence* ? Les statistiques les plus récentes, si elles donnent des chiffres très différents, allant de 4 % à 6 % environ (Robert MONOD, HARDAWAY et BERNOU), à 15 % et 25 % (DUMAREST et PETERS), suffisent à donner une idée du nombre relativement important des pyo-pneumothorax.

Certes on peut déjà diminuer cette fréquence en s'attachant à ce que l'ont peut appeler la « *prophylaxie* » des épanchements purulents. C'est ainsi que ROLLAND et TSOUTIS, dans un article de la « Presse Médicale » (19 novembre 1940), après avoir rappelé « l'aphorisme » de Jacques ARNAUD : « le seul traitement des complications du pneumothorax est un traitement préventif », se plaisent à le concrétiser par le précepte que donne WINTER dans sa thèse sur les pneumothorax inefficaces :

« N'hésitons pas, écrit WINTER, à faire des pleuroscopies précoces si les pneumothorax se montrent inefficaces ou insuffisamment efficaces. Et si la pleuroscopie révèle qu'ils ne sont pas améliorables, n'hésitons pas à les abandonner de bonne heure pour recourir à une thérapeutique chirurgicale de complément ou de substitution. »

Les adhérences pleurales du moignon pulmonaire sont en effet à l'origine de beaucoup de perforations pleuro-pulmonaires qui entraînent des pleurésies purulentes.

Ces perforations ne sont d'ailleurs le plus souvent qu'une conséquence de l'évolution des lésions siégeant sur la plèvre viscérale ou dans la corticalité du poumon, lésions qui résument à peu près toute l'étiologie des pyothorax tuberculeux. PELTIER, dans une thèse très intéressante (Paris, 1940), peut écrire que : « ces lésions ont été vues et contrôlées à Châteaubriant. Des pleuroscopies faites au début d'un pyothorax ou des pleurectomies tardives montrent toujours l'existence d'une lésion de la plèvre viscérale... Cette lésion évolue pour son propre compte sans parallélisme nécessaire avec le pyothorax; elle se traduit cliniquement par des signes inconstants de perforation pleuro-pulmonaire; ces signes sont en thorax fermé les seuls indices du pronostic des pyothorax. »

Il ne fait en cela que rappeler des opinions émises depuis longtemps par le docteur BERNOU, dès 1924, dans la « Revista Medica » de Barcelone (Décembre 1924) et dans un mémoire présenté à l'Académie de Médecine et paru dans la « Revue de la Tuberculose » en juin 1926. Dans ces publications, M. BERNOU insistait sur l'importance de l'état du poumon et de la plèvre viscérale sous-jacents dans l'étiologie et la persistance du pyothorax. Cette conception, reprise plus tard par beaucoup d'auteurs, est assez généralement admise à l'heure actuelle.

En somme, pratiquement, l'institution précoce du pneumothorax, la section de brides plus facile alors et également précoce, qui améliore le collapsus et limite les risques de perforations pleuro-pulmonaires, l'abandon rapide des pneumothorax artificiels dangereux, pour y substituer un collapsus chirurgical, sont à la base de la prophylaxie des épanchements purulents tuberculeux survenant dans un pneumothorax.

Il n'en reste pas moins que le nombre de ces épanchements purulents du pneumothorax reste assez considérable et qu'il ne faut négliger aucune amélioration des moyens thérapeutiques mis en œuvre pour en obtenir la guérison.



Pour le traitement de ces pleurésies purulentes tuberculeuses, il est évidemment logique de songer avant tout à *conserver la cavité pleurale* et partant le collapsus recherché antérieurement : ponctions, oléothorax de désinfection, lavages, pleurotomies; nous ne dirons rien ici de la valeur respective de ces traitements; ils ont été parfaitement étudiés. Leur utilisation est nécessaire dans tout pneumothorax qui garde une efficacité certaine et dont le maintien reste indispensable.

Mais, s'ils échouent, on ne peut que chercher à *faire alors disparaître la cavité pleurale tout en conservant le collapsus*, soit par thoracoplastie pleuro-pulmonaire, cherchant la mise en contact des plèvres pariétales et viscérales, soit par la pleurectomie.

Il n'est peut-être pas inutile de rappeler que l'indication pleurale de la thoracoplastie est la pire des indications et que, malgré les interventions répétées et les mutilations souvent énormes, la chirurgie n'a pas donné ici, il s'en faut, les beaux résultats qu'elle a donnés dans le domaine pulmonaire. Dans 40 à 50 % des cas, d'après ARNAUD, même quand l'intervention a été possible, il persiste un couloir pleural malgré un désossement total : c'est dire l'efficacité très relative d'un tel traitement comparativement à l'importance de l'intervention pratiquée. Citons en passant les chiffres donnés par ISELIN : sur 38 interventions, 13 morts, 17 passages à la chronicité, 8 guérisons.

Et ce sont les échecs et la gravité de ces interventions qui ont orienté les recherches dans un autre sens : *faire disparaître* la cavité pleurale par aspiration forcée, méthode illogique d'emblée peut-être, puisqu'elle entraîne presque toujours (1) la perte du collapsus, mais en fait efficace, qu'elle

(1) Nous disons « presque toujours ». Si nous employons ce correctif, c'est que nous verrons, au cours de ce travail, qu'il est possible dans certains cas de guérir une pleurésie purulente tout en conservant le pneumothorax. Le Dr THIBAUT est parvenu à obtenir un tel résultat, ainsi d'ailleurs que MONALDI en quelques observations plus anciennes. (Observ. n° 42.)

soit pratiquée seule ou en association avec la thoracoplastie et même, dans certains cas, avec la pleurectomie réduite au strict minimum.

Et c'est ainsi que si l'on extrait de la statistique récente de M. BERNOU au Congrès National de Lille de 1939, les résultats sur 50 malades qui ont pu bénéficier de ce perfectionnement du traitement : aspirations forcées avec ou sans thoracoplastie et pleurectomie à minima, nous voyons chez ceux-ci :

22 (44 %) guéris,
19 (38 %) très améliorés,
3 (6 %) améliorés,
6 (12 %) décédés.

Depuis, a paru (en 1940) la thèse de BRENUGAT, faite à la clinique de Châteaubriant, qui ne retient que les observations de pyothorax où la perforation pleuro-pulmonaire a été confirmée et persiste lors de la mise en train du traitement par aspiration forcée.

Il publie deux statistiques :

a) La première ayant trait aux pyothorax traités par l'aspiration forcée, associée ou non à des traitements complémentaires, sauf la thoracoplastie. Sur les 27 malades soignés de cette façon à Châteaubriant, il enregistre :

Succès complets	33,33 % des cas
Améliorations importantes ..	37,03 % des cas
Echecs	29,60 % des cas

b) La deuxième statistique se rapporte à des pyothorax traités par l'aspiration associée à la thoracoplastie. Les pourcentages ne sont pas moins favorables. Sur 21 malades :

Succès complets	38,09 % des cas
Améliorations importantes ..	42,85 % des cas
Echecs	19,04 % des cas

Ces chiffres nous paraissent suffisamment éloquentes pour qu'ils se passent de commentaires, d'autant qu'ils portent sur des mauvais cas *après échec des méthodes de conservation de la poche ou du collapsus.*

**

L'idée de traiter les pyothorax par l'aspiration est assez ancienne : LAENNEC se proposait de « vaincre par l'emploi d'une ventouse à pompe » le principal obstacle qui s'oppose au succès de l'opération de l'empyème, c'est-à-dire la difficulté du développement du poumon.

Les noms de POTAIN, REVILLOT, HEWETT, STÖRCH, PERTJES, BULAU, ARCHAVASKY, GRAHAM, FORLANINI, MORELLI, DECKER, MOSCHOVITZ, restent attachés à ces méthodes de siphonnage et d'aspiration faible (quelques centimètres d'eau).

Cependant, l'aspiration ne semblait pas indiquée pour le traitement des pleurésies purulentes tuberculeuses, en particulier celles du pneumothorax artificiel. On craignait un réveil évolutif des lésions parenchymateuses, dû à la réexpansion du moignon ; on craignait aussi de provoquer des déchirures pulmonaires, d'élargir des perforations préexistantes et de favoriser le passage dans la plèvre des produits septiques venant du poumon.

Dès 1928, REDAELLI proposait d'utiliser « la ventousation forcée » pour le traitement des pyothorax fistulisés. Pour les raisons ci-dessus énoncées, sa méthode fut accueillie avec septicisme. PARODI en reprend l'idée en 1933. En 1935, le docteur BERNOU, au cours d'une visite au sanatorium Carlo Forlanini de Rome, put se rendre compte des heureux résultats obtenus par les auteurs italiens. La méthode fut améliorée par MORELLI et MONALDI, qui associaient l'aspiration aux lavages de plèvre et même à la thoracoplastie antéro-latérale avec paralysie du diaphragme si celle-ci s'avérait nécessaire ; ils utilisaient des dépressions plus fortes allant jusqu'à 130 cm. d'eau. Les premiers résultats présentés par MONALDI étaient particulièrement brillants : ils donnaient 89,28 % de guérisons et améliorations pour les cas traités.

Partant de ces principes, le docteur BERNOU ne craignit pas d'utiliser des dépressions de plus en plus fortes allant dans certains cas jusqu'à — 50 cm. de Hg, pressions souvent indispensables pour ramener en contact des plèvres épaissies. En

1938, il publia (BERNOU, CANONNE et MARÉCAUX : « Aspiration et pyothorax ») les indications, la technique et les résultats obtenus par cette méthode. Les résultats globaux atteignent 61,1 % de guérisons et d'améliorations très importantes, *chez des malades pour lesquels ponctions et lavages de plèvres, et parfois la thoracoplastie, s'étaient révélés insuffisants.*

Comme elle le fut par REDAELLI d'abord, notre Maître BERNOU ensuite, l'aspiration intra-pleurale peut être réalisée de deux manières :

1° de façon « *discontinue* » par aspirations au trocart :

2° d'un façon « *continue* » par drainage après pleurotomie.

Il semble que « *l'aspiration discontinue* » ait connu jusqu'ici une certaine défaveur : les thèses de NATALELLI, LAREDO, les publications de JOLY... font surtout mention d'aspirations continues. L'explication semble tenir dans ce fait que l'aspiration forcée a été bien souvent utilisée pour des pyothorax très anciens relevant plus fréquemment de l'aspiration continue que de l'aspiration discontinue.

Pourtant, les docteurs BERNOU, FRUCHAUD et D'HOUR, au Congrès de Lille (1939), puis BREUGAT en sa thèse inspirée par M. BERNOU (1940), apportent quelques heureux résultats d'aspiration discontinue. Ils limitent toutefois sérieusement les indications de la méthode et s'adressent plus souvent à l'aspiration continue. BREUGAT, après avoir rapporté quelques cas d'aspiration discontinue, conclut :

« Il nous semble recommandable de recourir rapidement à
« l'aspiration discontinue dans le traitement des épanche-
« ments tuberculeux du pneumothorax, même consécutifs à
« des perforations larges et permanentes, si l'on peut main-
« tenir de fortes dépressions dans la cavité pleurale. De la
« promptitude apportée à la mise en œuvre du traitement, il
« s'ensuit un arrêt dans la progression de l'infection de la
« cavité pleurale et, par suite, de l'accroissement de la pachy-
« pleurite. Moins sera importante la rigidité du moignon
« pulmonaire, plus sa réexpansion pourra être prompte et
« plus la symphyse pourra progresser rapidement. »

Dans une communication au Congrès national de Lille 1939, (docteurs THIBAULT, VICAIRE, PELTIER), une place réelle était déjà attribuée aux aspirations discontinues dans le traitement des pleurésies puriformes et purulentes. Et, au Sanatorium du Clergé de France (Docteurs THIBAULT et VICAIRE), toutes les fois que cela a été possible, l'aspiration discontinue a été utilisée. Les résultats déjà apportés à la Société d'Etudes Scientifiques de la Tuberculose en 1939 montrent bien que cette méthode a de fait sa place non négligeable dans le traitement des pyothorax tuberculeux. Cependant, ces communications mises à part, aucune publication importante, strictement limitée à l'aspiration discontinue, n'a été faite jusqu'ici. C'est pourquoi il nous a paru intéressant d'en faire l'objet d'une étude spéciale.

*
**

Nous avons divisé ce travail en quatre chapitres :

Dans le premier chapitre, nous analyserons les « effets » de l'aspiration forcée intra-pleurale, plus particulièrement ceux de l'aspiration discontinue ; et nous essayerons de soulever le voile qui recouvre encore son mode d'action.

Ensuite, nous passerons rapidement en revue l'instrumentation qu'elle requiert, instrumentation minime qui d'ailleurs a déjà été décrite. Nous nous arrêterons plus volontiers sur la technique utilisée au Sanatorium du Clergé de France (Thorenc) et à Châteaubriant et aussi sur les incidents et les accidents qui peuvent survenir au cours ou à la suite de l'utilisation de l'Aspiration Discontinue. Ce sera l'objet du deuxième chapitre.

Puis, dans un troisième chapitre, nous nous efforcerons de dégager les indications et les contre-indications de la méthode à la lueur des résultats obtenus dans les services du docteur BERNOU à Châteaubriant, et de ceux enregistrés au Sanatorium du Clergé (docteur THIBAULT).

Ces résultats sont consignés dans un quatrième chapitre groupant les observations.

CHAPITRE I

LES EFFETS ET LE MODE D'ACTION DE L'ASPIRATION DISCONTINUE INTRA-PLEURALE

Les malades dont nous apportons plus loin les observations ont vu leurs pleurésies purulentes guéries par aspirations intra-pleurales, jointes, dans un certain nombre de cas, à une thoracoplastie d'indication pulmonaire. Le but recherché, la guérison de la pleurésie purulente, a été obtenu de la façon suivante :

- Amélioration de l'état général du malade,
- Action sur la suppuration dans la cavité pleurale,
- Fermeture provoquée de la fistule pulmonaire,
- Disparition provoquée de la poche pleurale avec symphyse des deux feuillets viscéral et pariétal, et récupération de la partie saine du parenchyme pulmonaire.

Voyons l'importance respective de ces différents facteurs et analysons les résultats cliniques ou anatomiques obtenus, dans les paragraphes suivants :

- 1° Influence des aspirations discontinues sur l'état général.
- 2° Action locale : Modifications du liquide pleural. Notion d' « auto-lavage ».
- 3° Les modifications de la poche pleurale.
- 4° L'aspiration discontinue en présence de perforations.

5° L'influence de l'aspiration discontinue sur le parenchyme du poumon sous-jacent.

6° L'influence de l'aspiration discontinue sur le parenchyme du poumon opposé.

7° L'effet de l'aspiration sur le médiastin et l'hémi-diaphragme homo-latéral.

1. - INFLUENCE DES ASPIRATIONS DISCONTINUES SUR L'ETAT GENERAL

Le premier effet du traitement, celui qui est le plus frappant, et souvent le plus précoce, consiste dans la sédation rapide et progressivement totale des *signes généraux d'intoxication* du malade, amélioration parallèle, disons-le tout de suite, aux modifications du liquide qui diminue et s'éclaircit.

Le retour de la *température* à la normale suit assez souvent presque immédiatement les premières séances d'aspiration. Dans les observations n° 3, 13, 14, 25, la température, auparavant de 38°, 39° et même 40°, descend rapidement à 37°. Dans l'observation n° 3, cette température à 38°5 se maintenait malgré une série de lavages rapprochés et tombait à 37°2 dès la première aspiration. La courbe de température de M. Lef... (observation n° 14) que nous reproduisons à la suite de cette observation, est un exemple de l'heureuse influence que peut avoir l'aspiration sur la température.

Dans l'observation n° 25, le résultat fut encore plus patent; ce malade est arrivé au sanatorium avec 39°-40°, dans un état d'intoxication tel qu'une pleurotomie semblait inévitable. Dès la première aspiration, qui tint, malgré les manifestations de la fistule pleuro-pulmonaire évidente, la température devint tout de suite sub-normale. Les signes de désintoxication suivirent de près la chute de température; on nota la disparition de la dyspnée, des vomissements, de l'anorexie.

Un autre test d'amélioration très frappante est bien l'augmentation rapide et considérable du *poids*. Ainsi le malade de l'observation n° 3 prit en trois mois 5 kilos. Il est à noter que dans ce cas cette reprise de poids doit être mise sur le

compte, non de l'action antiseptique des lavages, mais sur celui des aspirations elles-mêmes, puisque la sédation des signes généraux n'a commencé que dès l'institution de ce dernier traitement.

L'importance d'une telle action de désintoxication n'échappera à personne. N'aurait-elle que cet effet, l'aspiration discontinue garderait toute sa valeur. Chez tel malade, dont l'état pulmonaire nécessitait une intervention chirurgicale rendue dangereuse et aléatoire par son état d'intoxication, l'aspiration discontinue a permis de pratiquer ultérieurement le collapsus chirurgical dans de bien meilleurs conditions.

II. - ACTION LOCALE : MODIFICATIONS DU LIQUIDE PLEURAL NOTION D'AUTO-LAVAGE

A) MODIFICATIONS EN « QUALITE ».

Dès que la fermeture de la perforation permet le maintien des dépressions pleurales, la sédation des symptômes généraux se fait parallèlement à la modification qualitative du liquide ponctionné.

On constate en effet une modification très rapide du liquide qui de purulent devient plus ou moins hémorragique et de plus en plus clair, constatation favorable sur laquelle a insisté le docteur BERNOU. Ce liquide hémorragique, d'abord très trouble et foncé, devient peu à peu plus opalescent ; sa teinte pourrait être étalonnée d'après celle de différents jus de fruits. Aux dernières aspirations de l'observation n° 3, il était de quantité minime et constante, très clair et séro-fibrineux ; nous le pensions même liquide de transsudat, mais il tuberculisa le cobaye. **Nous l'avons tout de même considéré pratiquement** comme tel et avons alors abandonné les ponctions-aspirations ; deux ponctions de contrôle faites, l'une 6 mois après la **dernière ponction**, l'autre récemment, 10 mois après, ont ramené une quantité minime (75 cc.) de même liquide séro-fibrineux toujours très clair.

D'autres fois, le liquide persiste hémorragique jusqu'à la fin ; mais quand il reste purulent même en quantité minime comme dans l'observation n° 3, ceci doit, évidemment, faire craindre un échec ; à plus forte raison, l'échec est presque certain lorsque, malgré des ponctions et aspirations fréquentes, il n'y a pas de modifications en « qualité » du liquide. C'est qu'il existe alors des lésions de la plèvre viscérale qui entretiennent la suppuration (observations n°s 25, 27, 28, 31, 33).

La conception de « l'auto-lavage ».

La transformation du liquide pleural par « l'auto-lavage » est certainement un des effets les plus curieux de l'aspiration pleurale.

A la réunion de la « Société d'Etudes Scientifiques sur la Tuberculose », en février 1940, on avait déjà insisté sur cette action de l'aspiration (docteur THIBAUT, avec VICAIRE, MAGDINIER et PELTIER) :

« Il est bien possible, disait-on, que ces « auto-lavages » empruntés à l'organisme lui-même aient une efficacité autre que celle de nos antiseptiques plus ou moins irritants. »

Nous savons que la plèvre, déjà parcourue à l'état normal par un abondant laeis de fins vaisseaux où circulent le sang et la lymphe, montre à l'état pathologique une prolifération de vaisseaux à parois fragiles qui laissent transsuder abondamment, sous l'influence de la dépression intra-pleurale, une abondante lymphe, du plasma sanguin et même des éléments figurés du sang.

Cet « auto-lavage » par un « sérum vivant » apporte probablement dans l'intimité des feuillets pleuraux des « substances » autrement favorables à la nutrition de la plèvre et des vaisseaux que les sérums artificiels dit « physiologiques » ou « cytophylactiques ».

Les faits ont démontré les heureux effets de cette « saignée séreuse » qui « nettoie » les plèvres et les rend aptes à la symphyse ; et c'est là le résultat essentiellement pratique de l'aspiration

B) MODIFICATIONS EN QUANTITE DU LIQUIDE PLEURAL.

Quant aux quantités de liquide, elles diminuent progressivement et, du point de vue pronostique, ces modifications *quantitatives* sont aussi intéressantes que les modifications *qualitatives* : cette diminution progressive est très nette, en particulier, dans les observations n^{os} 7, 20, où nous avons très soigneusement noté le résultat de chaque ponction.

Si les aspirations ramènent bien chaque fois les plèvres en contact, cette diminution des quantités de liquide ne peut en effet correspondre qu'à la diminution de la poche pleurale par la symphyse forcée concentrique. Dans la plupart de nos observations, le traitement s'est trouvé arrêté par échec des ponctions, malgré le changement systématique des points de ponction après repérage radiologique soigneux, ceci traduisant vraisemblablement la suppression complète de la cavité pleurale.

Quand, à un moment donné, même en rapprochant les séances, les quantités restent constantes (observ. n^{os} 25, 28, 31), cela fait prévoir des difficultés ou même des échecs ; nous avons tenu tout de même à insister sans nous décourager et nous en avons été souvent récompensés.

Mais il est bien probable que chez d'autres on ne peut pas arriver à un assèchement complet, et, c'est ainsi que dans l'observation n^o 3 dont nous parlions à l'instant, le traitement fut arrêté lorsque les ponctions des liquides ne ramenaient plus que des quantités minimales de 12 à 20 cc. En n'évacuant qu'une quantité un peu plus importante, mais *constante*, de 80 cc., deux ponctions *ultérieures* de contrôle ont montré qu'il y avait là, sinon guérison anatomique, du moins guérison clinique.

III. - MODIFICATIONS DE LA POCHE PLEURALE

Il est bien certain que sous l'effet des aspirations la poche pleurale diminue assez rapidement ; on le constate d'abord radiologiquement, dès que la fistule s'est fermée, puis on le vérifie par la diminution progressive des quantités de liquide retiré à chaque aspiration.

Et parallèlement à la quantité de liquide évacué, se crée vraisemblablement une symphyse progressive ; il s'agit sans doute d'un simple accollement mécanique qui favorise la symphyse des feuillets pleuraux. Nous n'entrerons pas dans le détail de l'organisation de telles symphyses qui appartiennent au domaine de l'anatomie pathologique.

Mais il est évident que pour que cette symphyse ait le temps et les moyens de se constituer, il faut que cet accollement mécanique des deux feuillets pleuraux ne soit gêné en rien par la présence de liquide dans la cavité ; et l'objection qu'opposa notre Maître BERNOU à l'aspiration discontinue paraît très juste : « Dans les pyothorax *anciens*, en effet, l'aspiration discontinue entraîne une exsudation rapidement séro-hémorragique ; celle-ci s'accumulant entre les deux feuillets de la plèvre en empêche le contact et la symphyse ». D'où la nécessité « de faire des aspirations discontinues à un rythme fréquent et régulier, asséchant — autant que possible — à chaque fois la cavité pleurale ». (Docteur THIBAUT).

Cependant, chez nos malades, ce n'est qu'assez rarement (observation n° 3) qu'une telle exsudation empêcha la symphyse totale. Bien entendu, cela suppose qu'il n'existe pas de causes viscérales (cavernes corticales, importantes masses caséuses superficielles et fissurées dans la plèvre) qui puissent s'opposer au succès complet de la méthode.

Mais, de fait, l'action des aspirations sur la symphyse de la poche n'est pas toujours complète, sans que cependant un décollement ultérieur, certes toujours à craindre, ne se soit produit chez nos malades (observation n° 27). A vrai dire, ces décollements, sans être exceptionnels, ne sont pas tellement fréquents. Dans ce cas, on pourra essayer à nouveau l'aspiration sur la poche reconstituée et on peut espérer aboutir à un résultat satisfaisant si, comme nous le disions ci-dessus, aucun obstacle viscéral insurmontable ne s'y oppose.

Dans l'observation n° 3, la poche se maintient avec 80 cc. de liquide pendant plus de 10 mois, et, dans l'observation n° 25, lorsqu'une rechute s'est produite 5 mois après la guérison apparente, il n'a été retrouvé que 80 cc. de pus, rapi-

dement retombés ensuite à 30 ; or il s'agit d'un malade qui était arrivé avec une grande poche, perforation large et vomique. Dans l'observation n° 27 la rechute s'est produite 3 ans après seulement.

Rappelons l'épaisseur considérable de la pachypleurite pariétale qui est, avec la pachypleurite viscérale, dans la proportion de 9 à 1 ; cette pachypleurite qui ne gêne donc pas toujours l'organisation de la symphyse, s'exagère même au moment des aspirations, pour s'effacer au moins partiellement lorsque la symphyse s'organise de façon définitive.

Et disons enfin que cette rétraction de la poche se fait heureusement aux dépens du tissu sain et du médiastin sans que nous ayons constaté le plus habituellement la « réévolution » du tissu malade.

IV. - CAS OU EXISTENT DES PERFORATIONS

QUE SE PASSE-T-IL EN CAS DE PERFORATION ET QUELLE EST SON IMPORTANCE POUR LA CONDUITE DE LA CURE PAR ASPIRATION DISCONTINUÉE.

Une opinion de plus en plus justifiée devient courante aujourd'hui, accordant dans l'étiologie des pleurésies purulentes la première place aux *perforations* pleuro-pulmonaires vraies, à côté desquelles il faut tenir compte des *fistules borgnes* (ouverture vers la plèvre d'un nodule caséeux ou d'une caverne superficielle avec bronche de drainage fermée) qui déversent leur contenu dans la cavité pleurale et entretiennent la suppuration.

A côté de ces perforations « macroscopiques », il existe un nombre important de perforations d'ordre « histologique » que MM. BERNOU et GOYER ont pu étudier d'une façon très précise à la suite de leurs pleurectomies. Les démonstrations qu'ils ont apportées sembleraient bien prouver que le fait de ne pas trouver de perforations par les procédés usuels dans les pyothorax n'infirme pas que ceux-ci aient pu être déclenchés par une perforation. Le nombre supposé de pyothorax par propagation des bacilles à la plèvre par voie lym-

phatique sans effraction véritable de la séreuse serait alors sensiblement réduit.

Dues la plupart du temps à l'ouverture spontanée directe, ou plus souvent par l'intermédiaire d'un trajet fistuleux, d'une caverne sous-pleurale dans la poche du pneumothorax, les perforations larges (dont la symptomatologie ne laisse d'ailleurs place à aucun doute : augmentation spontanée radiologique du collapsus pulmonaire, persistance de la pression atmosphérique dans la cavité pleurale, vomiques répétées, dyspnée, toux) constituent malheureusement, du fait de leur importance, une cause d'échec primordiale du traitement des pyothorax par aspirations discontinues.

Mais, en dehors de celles-ci, nombreuses sont les perforations à symptomatologie fruste, fistules pleuro-pulmonaires, que seul un examen minutieux permet de déceler.

Rappelons la symptomatologie manométrique : qui consiste la plupart du temps en la persistance dans la cavité pleurale d'une pression constante, quelle qu'ait été la pression momentanée déterminée par l'insufflation précédente (ainsi dans l'observation n° 3, où la pression pleurale était retrouvée toujours à — 3 cm. d'eau, bien qu'après les lavages elle ait été successivement laissée en pression positive ou en pression négative).

La recherche attentive du *tintement métallique* et des sifflements fissuraires, rendue plus nette au besoin par une dépression provoquée, signe auquel M. BERNOU accorde une valeur très grande — la *toux quinteuse* lorsque le malade change de position — le *test radiologique*, qui consiste dans l'examen sous écran du malade, chez lequel on remplit précédemment la poche pleurale avec du liquide de lavage et où les quintes de toux se produisent lorsque le niveau liquide atteint la perforation, constituent autant de tests de l'existence d'une perforation. Tous ces tests, y compris les épreuves du bleu de méthylène, de l'éther, de l'essence de menthe poivrée, ont été longuement décrits dans la thèse de DEZAUNAY (Paris 1939) inspirée par le docteur BERNOU.

Rappelons enfin les caractères transitoires de ces perforations qui peuvent malgré tout se fermer spontanément, sup-

primant d'emblée toute symptomatologie, et ajoutons que si la *pleuroscopie* peut montrer la présence d'un ou plusieurs pertuis au milieu d'une plaque de pleurite, elle est loin d'en permettre toujours le repérage. (Thèses de SAÏE, DEZAUNAY, RIPOCHE.)

On ne peut envisager le traitement des pyothorax sans parler d'abord du traitement de ces perforations pleurales, et *il n'y a pas de guérison des pleurésies purulentes sans fermeture de ces dernières*. Or, nos observations montrent que, même discontinues, les aspirations peuvent avoir sur elles une action souvent efficace.

HYPOTHESES CONCERNANT LE MECANISME DE LA FERMETURE DES PERFORATIONS PLEURO-PULMONAIRES PAR L'ASPIRATION FORCEE.

Nous résumerons ici l'exposé de ces hypothèses qui ont été étudiées par BRENUGAT.

REDAELLI a cherché à expliquer la fermeture des perforations par une hernie interne : « Le tissu pulmonaire, écrit-il, qui forme la paroi du trajet fistuleux étant moins rigide se trouve aspiré dans le trajet lui-même par la pression négative élevée. Il fait hernie dans la lumière, la fermant au dehors par un tamponnement parenchymateux intra-fistuleux ».

MONALDI croit également pour les perforations récentes en plèvre souple, à la possibilité d'une hernie externe développée autour des tissus plus rigides qui bordent la perforation et venant enfouir celle-ci.

PARODI compte seulement sur l'élasticité des bords de la perforation pour fermer celle-ci. L'aspiration développerait l'expansion transversale du poumon, lutterait contre l'effet de la pesanteur sur le diamètre de la perforation; celui-ci qui, admet-il, sous l'influence de cette pesanteur, serait vertical avant l'aspiration, deviendrait horizontal après aspiration et ceci au point d'accoler les deux lèvres de la perforation, hypothèse hasardeuse qui ne tient pas compte de l'anatomie pathologique.

Dans un travail plus récent, VAQUETTE compare l'effet de l'aspiration sur les parois d'un trajet fistuleux à celui qu'une

dépression peut exercer sur un tube de caoutchouc qui s'aplatit sous l'effet d'une forte dépression.

En 1936, le Docteur BERNOU, sans rejeter entièrement les théories de REDAELLI et de MONALDI, se demandait si la simple expansion du poumon, obtenue dès que le « débit » de l'aspiration devenait, momentanément au moins, supérieur à celui de la perforation, ne pouvait, en étirant un trajet broncho-fistuleux plus ou moins étroit et sinueux, favoriser l'accolement d'une ou de plusieurs parties de ce trajet. Il pense avec BRENUGAT que, dans un temps secondaire, les modifications des sécrétions pathologiques, l'œdème et le bourgeonnement des parois du trajet broncho-fistuleux peuvent ajouter leurs effets aux causes purement mécaniques et fixer d'une façon durable l'oblitération de la fistule.

Après avoir posé le problème et signalé les différentes explications qu'on a tenté de donner aux fermetures des perforations pleuro-pulmonaires par l'aspiration, nous ne nous attarderons pas plus longuement sur ce sujet qui a été particulièrement développé dans la thèse récente de BRENUGAT (chez Arnette, Paris, 1940.)

Nous rapporterons plus loin quelques succès d'aspiration discontinue en présence de perforation (observations n^{os} 1, 2, 3, 4); peut-être s'agit-il là de cas heureux ? L'expérience du traitement par aspirations discontinues à Châteaubriant a montré cependant que bien souvent la perforation se trouvait être la cause d'échecs, non seulement de l'aspiration discontinue, mais encore de l'aspiration continue; ce qui nécessitait soit un affaissement chirurgical associé qui seul peut permettre alors l'entretien d'une dépression durable, soit un traitement local : cautérisations au galvano-cautère au rouge sombre après pleurectomie *a minima* (BERNOU et PELTIER).

V. - INFLUENCE DE L'ASPIRATION DISCONTINUE SUR LE POUMON SOUS-JACENT

Nous touchons ici à l'un des points capitaux de l'aspiration discontinue. Que vont devenir les lésions pulmonaires sous-jacentes sous l'influence de l'aspiration ? C'est l'objection courante qui est faite à la méthode. Et c'est la crainte « de

réveiller l'activité des foyers tuberculeux du moignon pulmonaire » qui avait fait hésiter le Docteur BERNOU et l'une des raisons « qui, à première vue, lui avaient paru contre-indiquer la méthode ». (Traitement des pleurésies purulentes tuberculeuses, A. BERNOU, H. FRUCHAUD et H. D'HOUE (1939), chez Doin, éditeur).

Il est en effet paradoxal, mais très heureux, que les aspirations ne se montrent pas habituellement nocives sur les régions parenchymateuses sous-jacentes lorsque les indications sont bien posées, et nous ne saurions, à notre tour, assez insister sur les constatations que nous avons faites dans cet ordre.

1° Non seulement nous n'avons pas constaté d'extensions cavitaires lors des résorptions rapides par aspirations, avant thoracoplastie, de ces pneumothorax contro-électifs largement excavés (Observation n° 41) ou de pneumothorax insuffisants (Obs. n° 16), mais le Docteur BERNOU a déjà fait remarquer, à la suite des déductions tirées de ses observations personnelles, que ces réexpansions forcées ont bien souvent une influence moins nocive sur le parenchyme sous-jacent que celle résultant de la résorption relativement précoce d'un pneumothorax n'ayant pas eu préalablement de réaction pleurale importante. Le plus habituellement, les cavernes insuffisamment rétractées sont mieux mises en évidence par la réexpansion du poumon (Obs. n°s 1, 16); parfois elles régressent (Obs. n° 36); plus rarement elles s'effacent sous l'influence de la réexpansion (Obs. n° 37.)

2° En outre, nous n'avons pas constaté de réveil pulmonaire sous-jacent même dans les observations n°s 9, 20, où le pneumothorax n'avait encore qu'une année d'efficacité, et dans l'observation n° 29. Cette notion, nous nous empressons de l'ajouter ne saurait toutefois être généralisée et, chez tout malade ainsi traité, on devra étudier attentivement le moignon pulmonaire pendant et après l'aspiration, et se tenir prêt à intervenir chirurgicalement à la moindre alerte.

3° Nous avons été très frappés dans quelques cas par l'amélioration paradoxale du parenchyme lors des résorptions provoquées de pneumothorax contro-électifs entreprises afin de préparer aux thoracoplasties; il s'agit là de résultats sans doute heureux et trop rares (observations 36, 37), mais dans l'observation 36 les bacilles ont disparu, l'amélioration s'est accentuée à tous points de vue et nous ne voyons pas de raison de pratiquer maintenant l'affaissement chirurgical auquel nous étions décidés. Si la récupération du parenchyme sain est un avantage, la non-réévolution du parenchyme malade est une chance.

Ces constatations avaient d'ailleurs été faites par GUGLIEMMETTI et BOTTARI dans les « Annales de l'Institut Carlo-Forlanini », octobre 1938. Ils ont étudié : « Le comportement des lésions pulmonaires avec pyopneumothorax, traitées par la méthode de l'aspiration » sans qu'aucune collapsothérapie chirurgicale ait été associée ou surajoutée. Il est vrai qu'il s'agissait d'aspiration continue, mais l'action sur le parenchyme pulmonaire est sensiblement la même que pour l'aspiration discontinue.

« La plus grande partie des sujets au moment de l'application du procédé d'aspiration », écrivent-ils, « présentaient des lésions pulmonaires en activité. Le but de nos observations était de suivre l'évolution des lésions en rapport avec la réexpansion du poumon ».

Les auteurs italiens ont choisi des cas où il existait des cavernes bien visibles, afin de pouvoir juger plus facilement des modifications de forme et de volume de ces spélonques pendant et après le retour du poumon à la paroi. Ils concluent :

« On peut affirmer que d'une façon ordinaire, par le processus de réexpansion du poumon, on observe des variations volumétriques des cavernes, rarement dans le sens d'une augmentation, plus souvent dans le sens d'une réduction importante s'achevant par leur disparition ».

Sur les 12 observations rapportées, les auteurs italiens ont constaté :

- deux fois une augmentation du volume de la caverne;
- une fois une modification de la forme de la caverne sans augmentation ni diminution de volume;

Mais dans les dix autres cas, les cavernes ont disparu. Dans un de ces dix cas, il s'agissait d'une caverne collabée par un pneumothorax récent.

Notons que les cavernes qui se sont effacées étaient situées en « plein parenchyme », alors que les autres étaient plutôt « périphériques » et que la plupart étaient dans un moignon pulmonaire plus ou moins riche d'adhérences à la paroi.

MONALDI avait déjà signalé des résultats analogues. BENINATO également.

En France, en 1936, le Docteur BERNOU et ses assistants, les Docteurs CANONNE et MARECAUX, constatèrent une amélioration appréciable des lésions pulmonaires chez une malade traitée par l'aspiration discontinue. Il est vrai que ce résultat fut « appuyé » ensuite par une thoracoplastie antéro-latérale complétée ultérieurement par un temps opératoire paravertébral.

Comment ne pas être étonné des résultats obtenus par une méthode — (qu'il s'agisse de l'aspiration discontinue ou de l'aspiration continue) — qui va, semble-t-il, à l'encontre des données que nous avons jusqu'ici sur la collapsothérapie des lésions tuberculeuses des poumons ? Néanmoins, les faits sont là ! Et, après les avoir enregistrés, essayons de soulever le voile sous lequel se cache leur déterminisme.

DANS QUELLES CONDITIONS ET DE QUELLE MANIÈRE L'ASPIRATION, EN TANT QU'OPÉRATION AUTONOME, PEUT-ELLE EXERCER UNE ACTION FAVORABLE SUR LES LÉSIONS PARENCHYMATEUSES SOUS- JACENTES ?

En lisant les observations rapportées par GUGLIELMETTI et BOTTARI, nous remarquons que dans plusieurs cas où les cavernes ont disparu à la suite de l'aspiration, il s'agissait de spélonques situées dans un moignon pulmonaire tirillé par des adhérences. L'aspiration, en ramenant le poumon à la paroi, a fait cesser l'action néfaste des adhérences sur les

lésions qui ont vu leur guérison favorisée par cette détente. C'est l'histoire de ces mauvais pneumothorax, bridés, contre-électifs, qui restent inefficaces tant qu'ils sont entretenus, mais dont le relâchement entraîne parfois une amélioration très nette.

Il peut se faire aussi que l'aspiration donne lieu à une répartition plus homogène des forces de tension, en particulier dans les cas où le collapsus est irrégulier en raison de la présence des adhérences.

Est-ce là toute la solution du problème de ces améliorations ou de ces guérisons assez inattendues ? Nous ne le croyons pas, et les auteurs italiens font intervenir d'autres facteurs.

Il semble en effet qu'il faille tenir un très grand compte de l'état du parenchyme pulmonaire qui entoure les lésions. Etant donné les capacités particulières de rétraction du tissu pulmonaire malade, c'est presque entièrement aux dépens du tissu sain plus souple que se fait la réexpansion du poumon.

MORELLI affirme que le traumatisme respiratoire a un caractère de gravité d'autant plus grand qu'est apparue « une diminution de la distensibilité » du parenchyme sur lequel se répercute la traction pariétale. En application de cette conception, le parenchyme péri-cavitaire en état d'atélectasie transmet facilement au pourtour de la caverne les actions tractrices. A l'opposé, du parenchyme distendu a pour effet d'absorber et de neutraliser ces tractions. Et ce phénomène expliquerait que la caverne située « en plein parenchyme », comme l'ont souligné GUGLIELMETTI et BOTTARI, ne subisse pas d'action nocive du fait de l'aspiration.

La « caverne superficielle », au contraire, n'aurait pas assez de tissu sain du côté externe et les dépressions provoquées par l'aspiration exerceraient une succion sur la paroi externe de cette caverne qui, pour être peut-être moins néfaste que la traction des adhérences, peut cependant ne pas être sans inconvénients.

Ces considérations jointes aux notions de l'âge des lésions, de leur degré évolutif, permettent déjà d'entrevoir certaines conditions dans lesquelles l'aspiration peut se faire sans qu'il

en résulte d'aggravation des lésions, mais elles ne sauraient, semble-t-il, expliquer de manière satisfaisante les améliorations surprenantes constatées dans certains cas à la suite de la seule aspiration.

Cependant, des recherches entreprises ces dernières années par PAVIE et son élève ROSSIGNOL, il semble qu'on puisse tirer un argument qui, sans convenir dans tous les cas, soit susceptible de mériter quelque crédit.

Une réaction pleurale provoquée (crisalbine, huile goménolée, etc...), entraînant, non seulement des réactions de la plèvre, mais encore, comme PAVIE et ROSSIGNOL l'ont montré, des réactions inflammatoires dans le poumon sous-jacent, on peut se demander si ce ne sont pas l'atélectasie, puis l'organisation scléreuse, en tant que conséquences de ces réactions parenchymateuses déclenchées par l'aspiration, qui provoquent « l'auto-collapsus » des cavernes et en maintiennent la fermeture.

C'est DUMAREST qui écrit dans la Préface de la thèse de ROSSIGNOL :

« Le premier résultat des recherches de PAVIE, LEFEBVRE, et ROSSIGNOL a été de démontrer que les moyens que l'on pouvait employer pour provoquer l'irritation curatrice agissaient tous de la même façon à la manière d'un traumatisme et ne différaient que par le degré du traumatisme. Autre fait et le plus important : les effets de l'action traumatissante s'exercent tantôt sur le poumon, tantôt sur la plèvre, suivant le produit employé, mais surtout et électivement sur le parenchyme pulmonaire et accessoirement sur la plèvre, ceci contrairement à ce que nous avons pensé jusqu'en 1920.

« Les expériences de PAVIE, LEFEBVRE et ROSSIGNOL font apercevoir que les phénomènes d'hyperémie réactionnelle provoqués par le pneumothorax, phénomènes qui se localisent d'abord électivement au niveau des zones pathologiques, sont susceptibles de provoquer des remaniements de foyer qui aident à l'action collapsothérapie...

« D'où l'indication parfois des pressions positives... », souligne DUMAREST..., et parfois, serions-nous tentés d'ajouter, des pressions négatives telles qu'elles sont réalisées dans l'aspiration forcée.

Ne pourrait-on supposer — si l'entretien de certains pneumothorax en pression positive agit non pas tant par compression des lésions, comme on l'a cru longtemps, mais en provoquant des réactions pleurales et parenchymateuses capables d'exercer une influence favorable sur les lésions — ne pourrait-on supposer, disons-nous, que l'aspiration forcée, en maintenant des dépressions plus ou moins poussées, puisse, elle aussi, déclencher des réactions analogues. Autrement dit, on peut se demander si, dans les deux cas, tout ne se ramène pas à un « traumatisme » du poumon; traumatisme qui apparaît d'autant plus évident dans le cas de l'aspiration que les lois physiques nous enseignent que le maximum de l'effet de la traction se fait sentir au niveau des points du poumon de résistance différente, c'est-à-dire au pourtour des lésions.

Dans le poumon atteint de lésions tuberculeuses, c'est donc la région périfocale qui est « la plus sensible et la plus apte » à développer ces réactions vaso-motrices consécutives au traumatisme, réactions se traduisant d'ailleurs radiologiquement, comme l'a noté ROSSIGNOL, par « un assombrissement localisé à la zone péricavitaire ».

NEEL, autre élève de PAVIE (dans sa thèse : Paris 1940, chez Vigot), a, lui aussi, étudié ces phénomènes, mais il a une opinion un peu différente en ce qui concerne la cause des rétractions lésionnelles sous pneumothorax. Sa conception découle d'expérimentations faites sur des lapins.

Pour NEEL, à la suite d'une insufflation de pneumothorax, il se produirait, à partir du foyer lésionnel, une décharge de bacilles dans la zone périfocale, et c'est ce qui provoquerait la réaction vaso-motrice pouvant aboutir aux atélectasies parcellaires intéressant certains territoires de cette zone.

Et ceci nous fait supposer que la réexpansion forcée du poumon pourrait conduire au même résultat : la réaction périfocale provoquée par le « traumatisme » et pouvant amor-

cer la fermeture des cavernes n'étant pas une réaction inflammatoire banale, mais en réalité une réaction spécifique provoquée par la présence de bacilles de Koch. †

Quoi qu'il en soit de la genèse de ces réactions, l'hypothèse de ces « traumatismes lésionnels », (dérivée des travaux de PAVIE et de ses élèves et placée à l'origine des effets souvent heureux produits sur les lésions parenchymateuses par l'aspiration forcée), nous paraît assez séduisante, et cela sans négliger les bouleversements mécaniques que provoque dans le parenchyme « l'aspiration forcée » ; traumatismes sur lesquels se sont particulièrement arrêtés les auteurs italiens.

Que l'on retienne ou non ces suggestions, nous pensons qu'il faut tenir compte des modifications qui se sont produites à la suite de la réaction pleurale qui a entraîné le pyothorax. Elles se sont traduites par des réactions sous-pleurales et péricavales autrement importantes que celles qu'on peut obtenir par l'usage des réactions pleurales provoquées utilisées dans le traitement des cavernes inertes sous pneumothorax. Il en résulte certainement assez souvent de plus grands écarts d'expansibilité entre le parenchyme sain et le tissu péricavitaire; et cela peut-être suffit à expliquer pourquoi, fréquemment, si les cavernes ne régressent pas sous aspirations, du moins elles n'augmentent pas de volume.

Les constatations du Docteur BERNOU sur un grand nombre de cas ne lui ont pas montré, en effet, de résultats aussi favorables que ceux de GUGLIEMMETTI et BOTTARI rapportés plus haut. Elles lui ont permis toutefois de contrôler qu'aucune aggravation des cavernes ne se produisait le plus habituellement à la suite de l'aspiration intra-pleurale, celles-ci étant seulement mieux « mises en évidence » par la réexpansion du poumon. (Observations n° 1 et n° 16.)

VI. - INFLUENCE DE L'ASPIRATION DISCONTINUE SUR LE POUMON OPPOSE

Aucun effet fâcheux n'a été enregistré lorsque ce poumon est indemne.

S'il présente au contraire des lésions, il y aurait lieu de croire que celles-ci puissent être défavorablement influencées

par l'aspiration, surtout si le médiastin est particulièrement souple.

Il faudra donc régler les dépressions dans le pyopneumothorax de façon que les lésions situées dans le poumon opposé ne subissent pas d'aggravation. Une surveillance serrée, à la fois clinique, radiologique et bactériologique, doit être exercée. Un pneumothorax contro-latéral pourrait se trouver indiqué.

En réalité, nous n'avons pas encore observé cette éventualité, mais de tels accidents contro-latéraux nous paraissant logiquement pouvoir se présenter, nous ne saurions que recommander la prudence dans la conduite de la cure de distension forcée, d'autant plus que nous en avons observé après des aspirations endo-cavitaires et que l'on nous en a cité quelques autres cas.

Cependant, plus de cent malades ont été traités à la clinique de Châteaubriant, tant par aspiration discontinue que continue, sans que cet incident ait été enregistré. On peut donc supposer qu'il est rare.

VII. - INFLUENCE SUR LE MÉDIASTIN ET L'HEMI-DIAPHRAGME HOMO-LATERAL

On pourrait s'attendre à ce que l'aspiration continue aussi bien que discontinue puisse avoir de graves répercussions sur le médiastin par le déplacement qu'il subit du côté où est faite l'aspiration forcée; et cela d'autant mieux que la souplesse du médiastin est plus grande. Nous savons en effet :

1° Que la mobilité médiastinale est fréquente et se rencontrerait, d'après LIHENTHAL, chez plus de la moitié des sujets;

2° Que cette mobilité du médiastin est en principe d'autant plus grande que le sujet est plus jeune;

3° Que la déviation du médiastin est en rapport avec l'âge du pneumothorax et que, précisément, l'aspiration discontinue trouve plutôt ses indications (comme nous le verrons au chapitre des Indications), dans le traitement des pyothorax

récents, par conséquent dans des cas où le médiastin est souvent mobile.

Toutefois, nous ferons remarquer à ce sujet qu'il n'est pas exact, comme l'a écrit LAREDO dans sa thèse inspirée par ARNAUD, « que dans tout pneumothorax, à la longue, le médiastin se fixe ». C'est qu'en effet, étudiant la mobilité du médiastin sur des malades ayant des pyothorax depuis cinq et même dix ans, M. BERNOU a constaté que le médiastin était, chez certains, resté souple. « Par contre, la symphyse antérieure en « lame de Cardis » est le plus souvent une cause de fixation du médiastin ». (PELTIER).

En fait, quand on commence l'aspiration, la traction se transmet d'autant mieux au médiastin que la plèvre et le poumon ont perdu davantage de leur souplesse. Cette traction retentit sur le cœur et les gros vaisseaux en leur imprimant une translation et une torsion. Nous avons observé des troubles ayant là leur point de départ, dans les débuts de l'aspiration (voir paragraphe des Accidents); mais, en réglant les dépressions d'après la tolérance du malade, il est assez facile de les éviter. Et, toujours, après un temps plus ou moins court, le médiastin est libéré, le poumon et la plèvre s'étant assouplis. Si on a affaire à un malade présentant des tares cardiaques (qu'il est indispensable de rechercher avant d'entreprendre l'aspiration), il faudra se montrer plus circonspect encore, tant que la cavité pleurale ne sera pas exclue de la dynamique médiastinale.

En contre-partie, notons que l'aspiration peut rendre des services dans le problème du « flottement médiastinal » qui est de si fâcheux augure quand il survient après une thoracoplastie. Le Docteur BERNOU a vu l'aspiration, à la condition de la bien régler, freiner le flottement médiastinal.

De cette attraction du médiastin, nous rapprochons l'action de l'aspiration sur l'hémi-diaphragme homolatéral. Celui-ci est « aspiré » et cette surélévation serait plus importante après phrénicectomie. C'est ce qui a conduit MONALDI à associer la phrénicectomie à l'aspiration, lorsque celle-ci ne suffit pas seule à obturer la cavité pleurale (LAREDO). Si ce prin-

cipe paraît à première vue assez séduisant, dans la pratique il ne se révèle pas toujours utile. La plèvre diaphragmatique souvent épaissie, rigide, tout au moins sous les pyothorax anciens, empêche toute élévation complémentaire du diaphragme et ce procédé complémentaire de MONALDI se trouve en échec. Le Docteur BERNOU, ayant surtout à traiter à Châteaubriant de « vieilles chambres pleurales fistuleuses » (JOURDAN) tuberculeuses, n'a jamais pour ces cas tiré bénéfice d'une telle paralysie du diaphragme.

Pour nous, nous croyons qu'il est toujours préférable de ménager coûte que coûte une base saine, qui sera fort utile s'il se produit une bilatéralisation des lésions.

*
**

Dans ce chapitre, nous nous sommes étendus assez longuement sur l'influence de l'aspiration en ce qui concerne les lésions parenchymateuses, pour essayer de démontrer que les faits que nous avons observés et les résultats enregistrés par les auteurs qui pratiquent l'aspiration permettent d'écarter la suspicion que l'on serait tenté de jeter *a priori* sur cette méthode. Nous n'y ferons donc qu'une courte allusion au paragraphe des Accidents.

Nous avons vu dans quelles conditions l'aspiration permettait de prévoir une influence non nocive — parfois très heureuse — sur les lésions parenchymateuses, au point d'éviter dans certains cas de recourir à l'intervention chirurgicale en vue de laquelle elle avait été entreprise (observation n° 36). Loin de nous la pensée de la comparer ou de l'opposer aux méthodes chirurgicales dont elle est, au contraire, le plus habituellement, l'auxiliaire.

CHAPITRE II

INSTRUMENTATION - TECHNIQUE

INCIDENTS - ACCIDENTS

S'il nous a paru utile d'entrer ici dans certains détails, nous n'avons eu en tout cas qu'à nous laisser guider par les indications si précises de notre Maître BERNOU, indications que l'on trouvera parfaitement exposées dans le « Traitement médico-chirurgical des pleurésies purulentes tuberculeuses », 1939. (A. BERNOU, H. FRUCHAUD, H. D' HOUR).

Ce chapitre est divisé en deux parties. Dans la première partie, nous étudierons l'instrumentation et la technique de l'aspiration discontinue. La deuxième partie sera réservée aux incidents et accidents.

PREMIERE PARTIE

INSTRUMENTATION ET TECHNIQUE

A) L'INSTRUMENTATION.

L'instrumentation nécessaire pour pratiquer l'aspiration forcée discontinue est des plus simples. Disons tout d'abord que l'emploi de l'aiguille doit être rigoureusement proscrit;



FIG. 1. — Trocart du D^r BERNOU (Trocart du D^r COURCOUX modifié).

celle-ci risquant d'embrocher le poumon au moment où il revient à la paroi sous l'influence de l'aspiration.

— Le *trocart* que nous employons, ainsi que le recommandait REDAELLI, est celui du Docteur COURCOUX modifié par le Docteur BERNOU et que fabrique Gentile. C'est un trocart à 3 voies et 2 robinets dont le mandrin a été modifié pour éviter toute rentrée d'air quand celui-ci est tiré en arrière. L'extrémité du mandrin, du côté de sa pointe, s'adapte parfaitement au calibre de la canule; mais, en fait, il a une disposition conique et le reste de la lame est aminci. A l'autre extrémité se trouve un capuchon dans lequel la base de l'extrémité conique du mandrin vient s'adapter étroitement quand le mandrin est tiré à fond en arrière, ceci pour éviter toute rentrée d'air. De plus, il existe un œillet latéral près de

l'extrémité du trocart pour que l'aspiration du liquide et du gaz contenus dans la cavité pleurale soit plus complète quand il n'y a qu'une mince fente pleurale.

Le Docteur BERNOU a fait réaliser par la Maison Gentile trois modèles de trocars, aux dimensions suivantes :

1^{er} modèle, longueur : 90 millimètres. Diamètre 10/20 de mm.

2^e modèle, longueur : 90 millimètres. Diamètre 15/10 de mm.

3^e modèle, longueur 60 millimètres. Diamètre 15/10 de mm.

Si les longs trocars doivent être réservés aux parois et aux plèvres très épaisses, il est plus commode en général de recourir au trocart court et, suivant la nature du liquide à évacuer, on emploiera tel ou tel diamètre.

— L'appareil à aspiration sera, soit un appareil de POTAIN, soit une seringue de MAYER, soit le pneumo-secteur de BOULITTE, modifié par M. BERNOU, soit plus simplement une

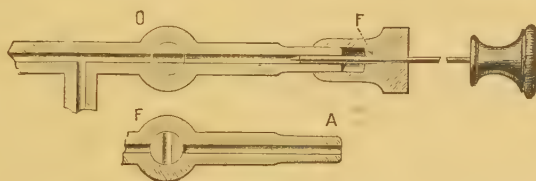


FIG. 2. — Coupes du trocart du D^r BERNOU. La partie renflée du mandrin tire complètement en arrière, obture hermétiquement le capuchon. Cela permet de fermer le robinet principal et d'éviter toute rentrée d'air quand on enlève capuchon et mandrin.

pompe à bicyclette dont on inverse le sens du piston. Un manomètre métallique renseignera sur la valeur des dépressions réalisées dont il faudra toujours avoir une idée exacte, surtout au début du traitement : les dépressions obtenues avec une bonne pompe de Potain ou une pompe à bicyclette peuvent atteindre couramment — 40 à — 50 cm. de Hg et peuvent même aller avec le pneumo-secteur jusqu'à — 60. Toute la tuyauterie de caoutchouc utilisée devra être assez résistante pour ne pas s'aplatir sous l'effet des fortes dépressions. Nous utilisons en général du tuyau de caoutchouc entoilé me-

surant au moins 10 à 12/10 de centimètre de diamètre extérieur et 5 à 6/10 de centimètre pour la lumière.

Au Sanatorium du Clergé, le dispositif d'aspiration est le suivant : une première bouteille, dans laquelle on fait le vide avec une pompe à bicyclette à piston inversé, est raccordée d'une part au manomètre, d'autre part à une seconde bouteille qui, reliée au trocart, recevra le liquide pleural. De cette façon, les coups de pompe sont peut-être ressentis moins directement par le malade (Docteur THIBAUT). A Châteaubriant, on utilise une seule bouteille assez grande qui sert à la fois de réceptacle pour le liquide aspiré et de réserve de dépression.

REMARQUE AYANT TRAIT A LA MESURE DES PRESSIONS.

Le manomètre, quand il est branché sur la bouteille, est malheureusement loin d'indiquer la valeur exacte de la dépression intra-pleurale, s'il reste du liquide, ne serait-ce que quelques gouttes, dans les tuyauteries interposées entre la plèvre et le manomètre. Ces gouttes se disposant en chapelet dans les tuyauteries, en raison de la viscosité du pus et de leurs résistances méniscales, stagnent en fin d'aspiration dans ces tuyaux, les cloisonnent et empêchent la pression qui règne à l'intérieur de la plèvre de se transmettre intégralement au manomètre. Des difficultés sensiblement du même ordre avaient déjà été signalées par le Docteur BERNOU (*Gazette Médicale de France*, mars-avril 1929), lorsqu'il étudiait la mesure des pressions dans les oléothorax.

Des mesures qui ont été faites, il ressort que l'écart entre la pression régnant à l'intérieur de la plèvre et celle mesurée par un manomètre placé après la bouteille qui recueille le liquide peut être considérable.

On évitera de telles erreurs en disposant un manomètre métallique sur le robinet latéral du trocart par l'intermédiaire d'un court tuyau de caoutchouc, de façon, tout en évitant les rentrées d'air, à ne laisser qu'un intervalle aussi court que possible entre la poche pleurale résiduelle et l'appareil de mesure.

B) TECHNIQUE

1° REPÉRAGE DU POINT DE PONCTION.

On commencera par repérer soigneusement le point de ponction sous l'écran en faisant tourner le malade pour situer exactement la position de la poche. Il ne suffit pas d'ailleurs de le faire tourner derrière l'écran; il faudra, suivant les cas, le voir penché du côté opposé à l'épanchement, si le point déclive est axillaire, incliné fortement en arrière, si la déclivité est antérieure ou, au contraire, le corps fléchi très en avant, si elle est postérieure.

Il ne paraît pas indispensable de ponctionner strictement au point déclive, mais plutôt dans l'espace intercostal au-dessus. On évite souvent ainsi des difficultés techniques dans l'évacuation du liquide. Il y a en effet fréquemment, au fond de la poche, des dépôts purulents épais, des grumeaux caséeux, des débris épithéliaux, des amas de fibrine..., qui viennent obstruer la lumière du trocart; parfois, ce sont des cloisonnements, ou tout simplement la plèvre viscérale elle-même qui vient se plaquer contre l'extrémité du trocart, d'où l'utilité de l'œillet latéral que porte le trocart de BERNOU.

Autant que possible, il faut s'attacher à ponctionner en avant ou sur la ligne axillaire plutôt qu'en arrière, afin d'éviter, dans la région postérieure, une infection de la paroi qui, si elle est rare (comme nous le verrons au chapitre des accidents), n'est cependant pas impossible. Il en résulterait, dans la suite, des dangers d'infection de la plaie opératoire si on est obligé d'intervenir par une thoracoplastie para-vertébrale.

2° PRÉCAUTIONS A PRENDRE EN ENFONÇANT LE TROCARD.

Pour piquer, il est nécessaire d'avoir bien le trocart dans la paume de la main afin d'éviter que le mandrin ne soit repoussé en arrière; pour les toutes premières ponctions, il sera parfois nécessaire de faire préalablement une petite anesthésie à la novocaïne; mais, ultérieurement, cette précau-

tion ne sera pas nécessaire: même chez des malades pusillanimes, nous n'avons jamais observé que la pénétration du trocart soit très douloureuse.

Dans les pyothorax anciens, et même quelquefois très précocement par suite de la formation rapide de pachypleurite, le trocart aura à faire un chemin assez long avant de pénétrer dans la cavité. En piquant lentement, on sent parfaitement la traversée nécessaire des différents plans et le cheminement dans l'épaisse couenne pleurale. L'arrivée dans la cavité est, en général, perçue assez nettement et donne une sensation tactile bien particulière. Reconnaissons, toutefois, qu'il y a des plèvres pariétales très épaisses dans lesquelles le trocart pénètre très péniblement et où les sensations sont beaucoup plus difficiles à percevoir par l'opérateur qui n'enfoncera son trocart que progressivement et en vérifiant à l'aide du manomètre s'il est bien dans la cavité. D'autre part, on peut s'assurer que la pointe du mandrin peut aller et venir librement. Le mandrin joue ainsi le rôle de celui de l'aiguille de Saugmann.

3° MANŒUVRES DES ROBINETS ET DU MANDRIN.

Une fois le « trocart de BERNOU » en place, le robinet latéral, que l'on a eu soin de tenir fermé jusque-là, est branché sur le tuyau qui le relie au flacon aspirateur. Puis vivement, pour éviter toute rentrée d'air, *le mandrin est tiré complètement en arrière*; après quoi, on ferme le second robinet. Tout est prêt alors pour commencer l'aspiration et des dépressions prudentes sont réalisées. Nous verrons plus loin quelles sont les pressions utilisées et comment les déterminer au cours du traitement.

4° RETRAIT DU TROCARD.

La séance terminée, on ouvre le robinet qui permettra la rentrée du mandrin. Celui-ci sera poussé d'un coup, toujours pour éviter la rentrée d'air, puis on enlèvera le trocart. La précaution qui consiste à remettre le mandrin avant d'enle-

ver le trocart est nécessaire au cours des premières ponctions-aspirations, alors que le liquide est encore très purulent, et le Docteur BERNOU insiste beaucoup sur la nécessité de cette précaution, afin d'éviter l'ensemencement de la paroi. Mais très vite, dès que le liquide s'est clarifié, au bout de la 3^e ou 4^e séance dans les cas favorables, cette précaution n'est plus aussi indispensable. *Nous n'avons malgré tout jamais observé d'inoculation de la paroi.* Si l'on peut conseiller, dès qu'on le croit possible d'après la nature du liquide, de renoncer à la précaution qui consiste à rentrer le mandrin, c'est que cela simplifie encore les manœuvres sans faire courir, semble-t-il, de risques appréciables au malade. En effet, au moment où on retire la canule, la dépression régnant à l'intérieur de la poche pleurale tend à aspirer le liquide qui reste dans la canule et à éviter ainsi la « queue » purulente capable d'ensemencer le trajet intra-pariétal emprunté par le trocart.

5° MODIFICATIONS DU LIQUIDE.

On notera, très soigneusement à chaque ponction l'aspect et la quantité du liquide retiré (d'abord dans le flacon gradué, puis, lorsqu'elle sera très diminuée, en versant le liquide dans une éprouvette). Nous ne saurions assez insister sur l'importance que présentent, pour la conduite du traitement et du point de vue pronostique, ces comparaisons quantitatives et qualitatives (comme nous l'avons vu au chapitre des « Effets de l'aspiration »).

6° FAUT-IL ASSOCIER DES LAVAGES A L'ASPIRATION DISCONTINUE?

Etant donné ces modifications qualitatives du liquide et sa désinfection, les lavages associés autrefois par le Docteur BERNOU au début de l'aspiration peuvent être supprimés dans bien des cas, sans inconvénients. Ils peuvent être conservés pour faciliter au début du traitement le passage d'un pus épais par le trocart.

Précisons d'ailleurs qu'à part quelques cas particuliers, c'est presque toujours après échec des lavages qu'on a em-

ployé l'aspiration. Chaque fois qu'on avait avantage à conserver la poche pleurale, nous avons donné la préférence aux lavages et n'avons recouru à l'aspiration que lorsqu'on voulait faire disparaître la cavité pleurale et recourir à une thoracoplastie partielle. Si, dans quelques cas heureux, comme l'ont montré nos observations, nous avons pu enregistrer une non évolution des lésions, après aspiration, sans faire appel à la thoracoplastie, nous n'avons pas l'intention de présenter ce résultat comme une règle.

Quoi qu'en pense M. L. JULLIEN (de Paris) (*Revue de Médecine*, décembre 1940), nous avons toujours cherché d'abord à conserver la poche pleurale (lorsque l'évolution des lésions le commandait), en utilisant les lavages; ce n'est que lorsque ceux-ci se montraient inefficaces que nous avons recouru à l'aspiration, devant un pyothorax qui pouvait tôt ou tard mettre la vie du malade en question. En complétant la guérison de la pleurésie purulente par une thoracoplastie partielle, sur des lésions parenchymateuses qui pourraient évoluer par la suite, nous ne faisons que limiter les dégâts auxquels serait exposé le malade si l'on voulait persévérer dans le maintien d'un pneumothorax qui a fait la preuve de son inefficacité relative.

Dans quelques cas, lorsque la symphyse pleurale tardait à s'effectuer, nous avons été obligés de recourir à des injections irritantes pour déterger ou revivifier une plèvre atone. C'est ainsi que nous avons utilisé la liqueur de Villatte (qui, par son acidité, agit sur les dépôts calcaires qui encroûtent parfois la plèvre), le quinine-uréthane, le sérum glucosé hypertonique... Mais, en réalité, l'aspiration discontinuë s'adressant plutôt à des pyothorax relativement récents dans la majorité des cas, c'est plutôt au cours de l'aspiration continue que ces injections irritatives et décapantes trouveront leur emploi.

7° QUELLES SONT LES VALEURS DES DÉPRESSIONS UTILISÉES ?

A) Cas où il n'y a pas de perforation évidente.

Au début du traitement et surtout si l'empyème est récent avec plèvre encore mince, les dépressions seront très faibles

— 1 à — 2 cm. de Hg. Mais, plus ou moins vite, selon les cas, selon les résultats obtenus, selon la manière dont le malade les supporte, elles seront augmentées progressivement pour arriver si c'est nécessaire aux dépressions (d'ailleurs souvent approximatives, comme nous l'avons vu, si l'on prend la mesure sur le flacon récepteur de liquide) de — 30 à — 40 cm. de Hg. Toutefois, même si l'on est en présence d'une pachypleurite épaisse, le plus souvent il sera inutile d'amener la dépression à de tels chiffres, des dépressions de — 10, — 15 à — 20 centimètres de Hg suffisant largement.

On ne doit pas oublier, en effet, que le poumon se trouve souvent plus ou moins densifié sous une plèvre viscérale épaisse. En « aspirant » celle-ci, le poumon se déplace en bloc, entraînant avec lui le médiastin. Le malade accuse alors une sensation pénible et violente de gêne thoracique. Si la dépression est maintenue, des troubles cardiaques peuvent rapidement apparaître et le malade peut succomber à une syncope. En revanche, des dépressions prudentes, progressives, arrivent toujours à libérer la plèvre de la solidarité avec le médiastin, par assouplissement et « reperméabilisation » du poumon; les dépressions pourront alors sans danger être amenées jusqu'à la valeur jugée « optima ».

Les fortes dépressions pourraient être la cause d'hémorragies pleurales; du moins c'est une des objections qui ont été le plus fréquemment présentées contre la technique de l'aspiration forcée. De telles hémorragies pleurales peuvent en effet se produire; elles sont rarement importantes; le plus souvent, le liquide devient séro-hémorragique après quelques aspirations, puis peu à peu redeviendra plus clair, même si les dépressions sont plus accusées.

Sur plus de cent cas d'aspiration forcée, continue ou discontinue, le Docteur BERNOU n'a observé que trois cas d'hémorragies pleurales à partir de dépressions de l'ordre de 6 à 12 cm. de Hg.; il fallut rester en deçà de ces dépressions, compléter le traitement par l'aspiration continue en un cas, par des pleurectomies « *a minima* » dans les deux autres. Ajoutons encore que deux pleurésies hémorragiques survenues

en de vieux pneumothorax ont pu être traitées dans un cas avec un succès momentané, dans l'autre avec un succès complet. (Docteur BERNOU). (Voir § des Accidents).

B) Cas où existe une perforation.

L'expérience a montré que l'aspiration discontinue pouvait parfois réussir quand il existe une perforation. Mais pour arriver au succès, on ne saurait indiquer une dépression convenant à tous les cas; *il faut savoir chercher la dépression « optima » dans la position « optima »*. On a remarqué, en effet, qu'il existe souvent une position du malade dans laquelle l'air arrive plus difficilement par la fistule broncho-pleurale, et même où celle-ci paraît complètement oblitérée, au moins momentanément.

— Si cette heureuse éventualité se produit, on poursuivra le traitement.

— Si au contraire la pression ne « tient » pas, il faut :

1° soit attendre que la perforation s'obstrue spontanément, ce qui peut arriver;

2° sinon, il ne faut pas trop temporiser (sous peine de voir bientôt décliner l'état général du malade au point de ne plus pouvoir le « rattraper », ou se produire une bilatéralisation qui rend inutile toute intervention). Mais il convient alors de recourir précocement à l'aspiration continue ou à la thoracoplastie et, parfois tout de suite, aux pleurectomies suivies de cautérisations. (Voir observations n^{os} 28, 29).

8° QUEL DOIT ÊTRE LE RYTHME DES ASPIRATIONS ?

On se laissera guider, au début du traitement, avant tout par la chute de la courbe thermique et l'amélioration des symptômes généraux et fonctionnels, et aussi, par la reproduction plus ou moins rapide du liquide. Mais, après avoir observé de façon si nette la diminution progressive de ses quantités à chaque séance et la modification qualitative de ce liquide qui devient, comme nous l'avons dit, séro-hémorragique, il arrive un moment où tout progrès semble arrêté et où l'on retrouve à chaque ponction la même quantité de

liquide. A ce moment, il nous paraît indiqué formellement d'*augmenter le rythme des aspirations* sans se décourager. Il ne faut pas oublier en effet que le grand avantage de l'aspiration continue sur l'aspiration discontinue est le maintien constant d'une forte dépression intra-pleurale permettant de garder les plèvres en contact. En accélérant le rythme, on se rapproche le plus possible des conditions de l'aspiration continue.

Ce rythme doit, de plus, être *très régulier*. Il ne faut pas oublier, en effet, qu'un intervalle plus long entre deux séances risque, par rétention de liquide, de décoller partiellement les zones symphysées le plus récemment et de provoquer le retour à un stade antérieur prolongeant ainsi la durée du traitement (observation n° 29).

L'expérience fournie par les cas traités semble indiquer qu'il y a intérêt à aller vite et très régulièrement et à ne pas hésiter à rapprocher les séances jusqu'à les rendre au besoin quotidiennes. Et c'est ainsi que l'on arrive à assécher complètement la cavité pleurale.

9° COMMENT SE TERMINE LE TRAITEMENT DES ASPIRATIONS DISCONTINUES ?

Dans les cas les plus nombreux, le liquide diminue progressivement et il arrive un moment où toutes les tentatives de ponction restent infructueuses. L'examen radiologique ne montre plus d'image de poche aérienne ni, autant qu'on puisse l'affirmer, de lame liquidienne; le contour pulmonaire reste convexe en dehors, ce qui ne serait pas le cas si l'épanchement avait tendance à se reproduire. On ne voit plus qu'une image de pachypleurite dont les 8/10^e au moins sont constitués par la plèvre pariétale. L'épaisseur et la valeur relative de la pachypleurite pariétale par rapport à la pachypleurite viscérale auront d'ailleurs pu être appréciées avant que le contact des deux plèvres soit obtenu.

Mais il est d'autres cas où, malgré des ponctions répétées à très proches intervalles, tous les deux jours ou même tous les jours, chaque aspiration ramène toujours la même quantité

de liquide. Doit-on considérer alors que l'aspiration discontinue a échoué et doit-on drainer chirurgicalement le malade ?

Pour répondre à cette question, il est nécessaire d'envisager diverses éventualités :

1° Lorsque, d'une part, le liquide est *clair* et qu'on ne retire plus que des quantités de l'ordre de 15 à 20 cmc.; lorsque d'autre part il n'y a plus d'image radiologique hydroaérique visible, on peut considérer que le résultat est favorable, qu'on peut abandonner le malade à lui-même et cesser les aspirations. Nous pensons en effet que ce liquide séreux (ou même séro-hémorragique) pourra souvent être considéré plus ou moins comme exsudat « *a vacuo* » formé immédiatement dans la plèvre sous l'effet de l'aspiration.

Le malade continuera cependant à être surveillé de près, mais, le plus souvent, l'exsudat peu important n'aura pas tendance à se reproduire et ne gênera pas la symphyse.

2° En revanche, si le liquide reste trouble et *puriforme*, même si la quantité est minime, il sera indispensable d'en continuer la surveillance attentive.

3° A plus forte raison, si le liquide *purulent* représente une quantité notable (observations n^{os} 25, 28, 30), on observera presque toujours un échec tout au moins partiel de la méthode. Et alors se pose la question de savoir jusqu'à quand il convient de renouveler ces ponctions et aspirations ?

Nous pensons qu'en règle générale un *pyothorax* qui doit guérir par aspiration discontinue doit assez rapidement donner un liquide clair: si le liquide aspiré reste au contraire purulent, on peut être à peu près certain que, s'il y a progrès, amélioration de l'état général du malade, disparition des phénomènes infectieux, réduction considérable de la cavité pleurale, ce sera tout de même un échec et qu'il faudra finalement recourir à l'aspiration continue ou plus souvent à la pleurectomie *a minima*. En ces derniers cas, la pleurectomie révèle toujours sur la plèvre viscérale le point de départ du pyothorax et la cause de sa persistance: on y trouve des masses caséeuses fissurées des trajets fistuleux faisant communiquer

la plèvre avec des cavernes sous-pleurales ou mieux des cavernes largement ouvertes dans la séreuse (Docteur BERNOU). Nous en donnons des exemples extrêmement démonstratifs : dans l'observation n° 33, où l'aspiration a été faite pendant plus de huit mois ; dans le cas n° 30 qui a eu plus de 100 aspirations ; dans le cas n° 28, qui en a eu 150.

Remarquons en passant que ces malades, en dépit du nombre important des ponctions d'un liquide resté purulent (et avec germes surajoutés dans le cas n° 30), n'ont jamais eu le moindre nodule d'infection pariétale.

Toutefois, chez quelques-uns de nos malades, après un certain nombre d'aspirations, lorsque la quantité de liquide s'est stabilisée, nous avons observé que la rentrée d'un peu de gaz dans la plèvre pouvait être suivie d'une réduction ultérieure du liquide et d'une amélioration de la qualité de celui-ci. Ce fait, mis en évidence (Docteur THIBAUT), a été vérifié pour quelques cas dans les services de la Clinique et de l'Hôpital de Châteaubriant. C'est pourquoi, avant d'abandonner l'aspiration discontinuée chez un malade amélioré et ne présentant plus de phénomènes d'intoxication, on pourra faire de tels essais : laisser pénétrer à deux ou trois reprises un peu d'air dans la cavité résiduelle, reprendre les aspirations discontinuées dans l'intervalle, 4 à 5 fois par exemple. Ce n'est toutefois que si l'amélioration se montre stable que l'on sera en droit de poursuivre cette technique.

Inutile de dire que durant toute la durée du traitement le malade sera vu soigneusement à la radioscopie avant et après chaque séance d'aspiration. On se rendra compte ainsi de toute modification pouvant éventuellement survenir dans le moignon et de la façon dont la pression négative réalisée dans la cavité pleurale « tient ».

Mais il ne faudra pas se contenter ultérieurement des constatations radiologiques; elles sont très difficiles à interpréter et peuvent induire en erreur. Nous avons vu l'utilité des ponctions ultérieures de contrôle qui réservent parfois des surprises.

*
**

Si nous avons insisté longuement sur tous ces petits détails de technique et sur la nécessité où l'on sera souvent de poursuivre, en cas d'amélioration, longtemps et inlassablement le traitement pour arriver à la guérison finale, c'est qu'il nous semble que, faute de cette patience et de cette minutie, on n'aura que des déboires et des échecs. C'est pourquoi il nous semble aussi que cette thérapeutique ne pourra guère être utilisée avec profit et facilité en dehors du milieu sanatorial.

DEUXIEME PARTIE

INCIDENTS ET ACCIDENTS

A) LES INCIDENTS.

Les incidents que l'on peut observer sont assez rares. Le plus fréquent assurément sera la *ponction blanche*, qui doit être évitée si la poche pleurale a été exactement repérée sous l'écran, et si l'on se représente bien l'épaisseur souvent considérable des plans que l'on aura à traverser : ceux de la **pachypleurite** œdématiée par la ventousation. Parfois, nous avons retiré du *sang* provenant d'une ponction faite au milieu de cette pachypleurite congestive, ceci sans ennuis consécutifs, mais avec le seul inconvénient de rendre plus difficiles à interpréter les caractères qualitatifs du liquide retiré ensuite (liquide hémorragique ou liquide simplement mélangé de sang : voir obs. n° 25.)

C'est au début du traitement que l'*intolérance* du malade pourra se manifester, d'où la nécessité de commencer par des dépressions assez faibles. Si l'aspiration discontinue peut être mise en jeu, les incidents notés sont bénins : un peu de gêne respiratoire, une légère sensation de striction thoracique et des douleurs précordiales. On peut noter également de la tachycardie et de la dyspnée. Dans ce cas, on laisse quelque temps le malade à la même dépression supportable et, par la suite, celle-ci pourra être augmentée progressivement sans troubles. Tous ces symptômes d'intolérance sont probablement

liés aux déplacements du médiastin. D'autre part GUGLIELMETTI a constaté que « l'examen de la pression veineuse bilatérale met toujours en évidence des différences entre les mesures faites à droite et à gauche », différences en rapport avec la différence de tension établie entre les deux hémithorax.

MONALDI et GUGLIELMETTI ont également signalé des *troubles fonctionnels d'ordre digestif*. Quant à nous, nous ne les avons jamais observés; ils consisteraient surtout quand l'aspiration est faite à gauche — en nausées, douleurs épigastriques, anorexie, quelquefois vomissements, mais ce syndrome serait la plupart du temps transitoire. Il est possible que les troubles notés par les auteurs italiens aient été la conséquence de la paralysie du diaphragme que ces phthisiologues associent systématiquement à l'aspiration.

Signalons l'*indolence* relative des ponctions avec aspirations qui, malgré leur répétition fréquente dans beaucoup de cas, sont toujours bien acceptées par les malades.

Répétons que nous n'avons jamais vu (Docteur THIBAUT) d'*inoculation de la paroi* avec la technique décrite plus haut; par conséquent, cette crainte ne doit pas servir d'arme contre la méthode. Elles n'ont été observées que très exceptionnellement chez les malades du Docteur BERNOU pour des cas de pyothorax surinfectés ou très riches de bacilles de Koch, et ceci chez des malades se défendant mal contre l'infection. Au contraire, des tuberculeux arrivés à la Clinique de Châteaubriant, porteurs de nombreux nodules d'inoculation de la paroi, ont vu ces nodules disparaître au fur et à mesure qu'ils étaient améliorés par l'aspiration.

B) LES ACCIDENTS.

Les « accidents » proprement dits sont relativement très rares, avec des indications bien posées, une technique correcte et une progression prudente sur l'échelle des dépressions. On peut ramener ces accidents à quatre ordres de faits. Ce sont :

1° Le passage des produits septiques des bronches dans la cavité pleurale;

- 2° Les hémorragies pleurales provoquées;
- 3° Les perforations du poumon déterminées par l'aspiration;
- 4° Le réveil ou l'aggravation par l'aspiration de lésions pulmonaires existant dans le moignon pulmonaire.

1° LE PASSAGE DES PRODUITS SEPTIQUES DES BRONCHES DANS LA PLÈVRE.

Cet accident, que notre Maître BERNOU et MATTEI craignaient jadis, semblerait *a priori* très possible ; en tous cas, il ne s'est jamais révélé pratiquement dans aucune des observations du Docteur BERNOU, dans aucun cas traité au Sanatorium du Clergé, par des phénomènes infectieux quelconques.

2° L'HÉMORRAGIE PLEURALE PROVOQUÉE.

Elle n'a jamais été signalée au cours de l'aspiration discontinue. Au Sanatorium du Clergé, on n'a jamais enregistré d'hémorragie vraie, malgré de très nombreuses séances d'aspiration discontinue à des dépressions parfois fortes.

Sur plus de cent malades du Docteur BERNOU traités à ce jour, tant par l'aspiration discontinue que par l'aspiration continue, trois fois seulement (comme nous l'avons déjà fait remarquer plus haut) l'aspiration a dû être interrompue par l'apparition d'hémorrhâgie.

Chez une de ces 3 malades, une pleurectomie a révélé l'existence, sur une large surface de la plèvre viscérale, d'une importante pachypleurite hémorragique d'aspect angioma-teux, saignant au moindre contact. On conçoit que, dans ce cas, continuer l'aspiration aurait pu être dangereux. Nous faisons remarquer la rareté d'une telle éventualité.

Bien mieux, on a essayé, souvent avec succès, l'aspiration dans le *traitement de certaines pleurésies hémorragiques*. Précisons qu'il ne peut s'agir des hémorragies précoces du pneumothorax, à forme aiguë, rapidement mortelle, ou de la forme aiguë sévère constituant l'aboutissement d'une complication pleurale tuberculeuse du pneumothorax, pas plus que des

épanchements résultant d'une dyscrasie sanguine. Ce que nous envisagerons ici ce sont les épanchements hémorragiques survenant au cours de l'abandon du pneumothorax, signalés par beaucoup d'auteurs, entre autres par VERAN, et qui sont souvent intarissables; ce sont surtout les épanchements hémorragiques survenant dans de vieux pneumothorax avec le plus souvent association d'un pyothorax.

On ne saurait évidemment appliquer l'aspiration à une pleurésie consécutive à une inflammation aiguë de la plèvre; il faut attendre que celle-ci soit au moins un peu refroidie.

NATALELLI, élève de DUMAREST et de PAVIE, en 1937, dans sa thèse (*Les pleurésies hémorragiques du pneumothorax artificiel*), publie une belle observation de pleurésie hémorragique que le Docteur ARNAUD a traitée par *l'aspiration discontinue*. Nous en donnerons le résumé tel qu'il figure dans cette thèse :

« Pneumothorax thérapeutique compliqué, après trois ans d'entretien, par une pleurésie. Persistance de l'épanchement passé à la chronicité puis devenu hémorragique quatre ans et demi après ; moignon pulmonaire figé sous une coque de pachypleurite épaisse; le poumon est à mi-chemin entre le médiastin et la paroi externe, en position frontale. Liquide hémorragique riche en bacilles de Koch. Le traitement par l'aspiration discontinue, mais répété à des intervalles très rapprochés, a réduit la cavité pleurale béante dans des proportions considérables. »

Plus récemment, LAREDO (Thèse de Paris, 1940), reprenait la question de « l'Aspiration dans les complications du pneumothorax » et la considérait comme devant être essayée dans les pleurésies hémorragiques des vieux pyothorax.

Dès le début de l'utilisation de la méthode qu'il avait introduite en France, le Docteur BERNOT avait pensé à son application à ces pleurésies hémorragiques. Dans « *Aspiration et Pyothorax* », il signalait avoir employé une ventouse en caoutchouc pour traiter un pyothorax chez un malade qui avait fait « d'assez importantes hémorragies pleurales ».

Depuis, le Docteur BERNOU a utilisé l'aspiration pour deux malades ayant fait préalablement des hémorragies pleurales spontanées (observations n° 36 et 39 de la thèse de BRENUGAT). Tous les deux furent traités par l'aspiration continue sans aucun incident hémorragique.

Un autre malade, M. C..., fut traité par l'aspiration discontinue pour une pleurésie hémorragique survenue dans un vieux pneumothorax.

Ce malade avait été adressé, le 10 août 1939, au Docteur BERNOU par le Docteur HAUTEFEUILLE, pour pneumothorax avec pleurésie hémorragique. Cette pleurésie hémorragique qui s'accompagnait de poussées de température à 38°5 existait depuis de nombreux mois et nécessitait des ponctions évacuatrices qui n'apportaient aucune sédation. A partir du mois d'août jusqu'au mois de décembre 1939, des évacuations furent faites jusqu'à deux et trois fois par semaine avec des aspirations qui, au début, ne réalisaient que des dépressions faibles, mais qui furent progressivement plus poussées, pour atteindre — 10 à — 12 centimètres de mercure. Aucune hémorragie ne se produisit. La pachypleurite, par contre, ne cessa d'augmenter, surtout au niveau de la plèvre pariétale, en même temps que la poche pleurale se rétrécissait.

Dès le mois de novembre 1939, les plèvres étaient symphysées, la température était normale et le malade pouvait partir pour Pau, où sous la surveillance du Docteur JULIEN, la symphyse et la guérison se sont maintenues.

Ces faits prouvent que, *loin de provoquer l'hémorragie pleurale, l'aspiration peut trouver une indication dans certaines pleurésies hémorragiques*. Ce sera « l'aspiration discontinue » toujours préférable quand elle suffit. Nous n'irons pas jusqu'à dire, comme NATALELLI, que « l'aspiration continue » est dans ces hémorragies « non seulement inutile, mais dangereuse », car nous pensons qu'il faut toujours, autant que possible, éviter d'y recourir, à moins qu'il n'existe déjà une pleurotomie.

3° L'ASPIRATION DISCONTINUE PEUT-ELLE PROVOQUER DES PERFORATIONS PULMONAIRES ?

Dès le début de l'emploi de l'aspiration, la première objection faite à ce procédé (BERNOU et FRUCHAUD) a été la crainte

d'aggraver la perforation existante et même d'en provoquer de nouvelles. C'est la crainte de tels accidents avec ceux d'évolution dans le moignon après réexpansion du poumon, qui les mit en défiance contre la méthode proposée par REDAELLI en 1928. Et pourtant les premières opérations de REDAELLI sont faites pour pyothorax avec perforation. Dans ces observations, non seulement la perforation n'a pas été élargie, mais elle a pu être masquée. Longtemps, les Docteurs BERNOT et FRUCHAUD ont cru que de tels succès devaient demeurer exceptionnels. Leurs recherches, qu'ils ont poursuivies au cours des années passées et présentées à la Société de la Tuberculose en décembre 1940, et tout récemment dans la thèse de BRENGAT, ont prouvé au contraire que bien souvent on arrivait à faire « tenir » la dépression pleurale en dépit de l'existence de perforation pleuro-pulmonaire démontrée. Sur 50 observations apportées par BERNOT et BRENGAT, ce résultat a été obtenu dans les trois quarts des cas, et, dans cette série, il n'existe pas une seule aggravation de perforation.

Cependant, depuis que BRENGAT a publié sa thèse, le Docteur BERNOT a observé pour la première fois ce qu'il croyait d'abord être une perforation provoquée par aspiration discontinue chez un malade dont nous donnerons l'observation au chapitre IV (observation n° 31). Mais le contrôle anatomique qui put être fait après pleurectomie montra que la perforation existait préalablement à l'aspiration. Il s'agissait d'une volumineuse excoriation ouverte dans la plèvre et seulement momentanément obstruée dans son trajet bronchique.

Si on ne rejette pas la possibilité d'une coïncidence, cette observation établirait que les craintes formulées, il y a quelques années, par les Docteurs BERNOT et FRUCHAUD (et qui empêchent encore beaucoup de phthisiologues de recourir à l'aspiration intra-pleurale en raison du danger de créer des perforations) ne sont peut-être pas purement chimériques. On peut toutefois affirmer, après l'expérience déjà longue de l'Ecole de Châteaubriant, que *ces dangers sont plutôt exceptionnels*.

Comme le montrent plusieurs de nos observations, l'aspiration a à son actif déjà pas mal de fermetures de perfora-

tions; nous avons longuement insisté sur cet aspect de la question quand nous avons étudié les « effets de l'aspiration ». C'est pourquoi nous ne nous y arrêterons pas davantage ici.

Avant d'abandonner ce paragraphe, nous devons cependant signaler que le Docteur BERNOU a plusieurs fois, alors qu'il cherchait à s'assurer de la fermeture ou de la persistance des perforations pulmonaires mises en évidence précédemment, observé, chez quelques-uns de ses malades, *un syndrome douloureux très intense*. Ces douleurs étaient localisées au siège probable de la perforation et notre Maître BERNOU les explique par la distension brusque du trajet broncho-fissuraire sous l'influence de l'aspiration forcée. En même temps, à l'auscultation, on percevait des « sibilances » à timbre plus ou moins métallique, ce qui semble confirmer cette opinion.

4° L'ÉVOLUTION DANS LE MOIGNON PULMONAIRE SOUS-JACENT.

Elle ne s'observe guère si on a tenu compte des contre-indications ou plutôt des précautions à prendre que nous précisons plus loin. Le Docteur BERNOU a vu cependant une complication de ce genre se produire. Elle se traduit par une réaction congestive dans le moignon chez un malade porteur d'un pyothorax sur un poumon creusé de nombreuses cavernes très superficielles. Le pyothorax guérit par l'aspiration discontinue, mais la tuberculose sous-jacente, déjà très active, continua à évoluer et le malade succomba quelques mois plus tard. Le Docteur BERNOU reconnaît qu'il s'agissait évidemment d'une indication très discutable de la méthode.

Nous nous sommes attardés suffisamment sur cette complication, en étudiant au chapitre premier les effets de l'aspiration sur le poumon sous-jacent (et sur le poumon opposé), pour n'avoir pas à y revenir; et nous pensons avoir montré que cet accident si redouté — à juste titre — est beaucoup moins fréquent qu'on serait tenté de le supposer si — nous le répétons — on pose de bonnes indications. Il ne justifie donc pas la défiance que l'on a montrée vis-à-vis de la méthode.



CHAPITRE III

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS PLACE DE L'ASPIRATION DISCONTINUE DANS LE TRAITEMENT DES PLEURÉSIES PURULENTES DU PNEUMOTHORAX

Avant de préciser les indications de l'aspiration discontinue dans le traitement des pleurésies purulentes tuberculeuses, nous rappellerons brièvement la classification des pyothorax que MM. BERNOU, FRUCHAUD et D'HOUR ont présentée dans leur rapport au *Congrès National de la Tuberculose*, à Lille, en avril 1939, et peu après dans le volume qu'ils ont fait paraître sur le traitement médico-chirurgical des pleurésies purulentes tuberculeuses. Cette classification est résumée dans le tableau ci-dessous :

1. PLEURÉSIES PURULENTES SIMPLES.

a) Epanchements troubles ou puriformes (ne pas les classer d'emblée dans l'abcès froid pleural auquel ils peuvent cependant aboutir).

b) Abcès froid pleural.

Conception DUMAREST (à caractère bénin).

Conception ROLLAND (plus sombre, défendable si l'abcès froid est envisagé dans son aboutissement : pyothorax an-

ciens, enkystés ou non, avec ou sans lésions pulmonaire sous-jacente).

2. EPANCHEMENTS INFECTANTS.

a) Tuberculeux purs (DUMAREST, GUILLEMINET, ROUGY).

b) Epancements avec germes associés (perforation probable).

3. EPANCHEMENTS MALINS.

a) Epancements tuberculeux malins nécessitant une thérapeutique d'urgence :

1. Perforation vraisemblable, non évidente.

2. Perforation évidente: à germes associés avec tuberculose pulmonaire sous-jacente active.

3. Epancements avec infection pariétale : costo-pleurale, pleuro-cutanée, péri-pleurites et pariétites de MAURER et ROLLAND.

b) Epancements malins pratiquement incurables.

1. Contemporains d'une généralisation terminale tuberculeuse.

2. Pleurésies pneumolysantes de DERSCHIED et TOUSSAINT.

3. Epancements compliqués de foyers caséux juxta-pleuraux : fistules œsophago-pleurales, vertébro-pleurales, sterno-pleurales, etc...

4. EPANCHEMENTS MICROBIENS NON TUBERCULEUX AU COURS DU PNEUMOTHORAX THÉRAPEUTIQUE.

Nous divisons ce chapitre en deux parties :

— La première est consacrée à l'étude des indications de l'Aspiration Discontinue d'après la nature du pyothorax. Nous considérons en particulier le cas où la pleurésie est compliquée d'une perforation pleuro-pulmonaire. Et, dans le dernier paragraphe, nous dégageons les contre-indications.

— Nous envisageons ces indications et contre-indications dans une deuxième partie, en précisant la place qui doit être réservée à l'Aspiration Discontinue dans le traitement des pleurésies purulentes du pneumothorax.

PREMIERE PARTIE

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

DE L'ASPIRATION DISCONTINUE

D'APRES LA NATURE DU PYOTHORAX

Reprenons chacun des types de pyothorax indiqués dans le tableau ci-dessus et étudions-le en fonction des possibilités du traitement par l'Aspiration Discontinue.

1° PLEURESIES PURULENTES SIMPLES.

Elles comprennent les pleurésies purulentes à caractère bénin : épanchements troubles ou puriformes, et abcès froid pleural.

A) ÉPANCHEMENTS TROUBLES ET PURIFORMES.

Le plus souvent, ce sera la ponction exploratrice ou évacuatrice qui révélera le passage d'un épanchement séro-fibrineux au liquide trouble ou purulent, en raison de l'absence ou de la discrétion des signes généraux. Ces épanchements peuvent disparaître spontanément ou après quelques ponctions évacuatrices. Les ponctions avec insufflation de substitution permettront d'assurer une meilleure surveillance du moignon pulmonaire et surtout de conserver le collapsus du poumon. De tels épanchements sont rarement la conséquence de lésions importantes et évolutives du moignon; aussi

aura-t-on rarement, dans ces cas, à chercher le remplacement du pneumothorax par une intervention de collapsothérapie chirurgicale.

1° *Avant thoracoplastie.* — S'il existe toujours une ulcération ouverte dans le moignon, non réductible par P. N. O. complété par une section de brides, l'*aspiration forcée discontinue* pourra être utilisée pour assécher la plèvre et amorcer la symphyse pleurale avant que soit tentée une thoracoplastie.

2° *Après thoracoplastie.* — On pourra encore y recourir pour faire disparaître un épanchement « refroidi » dans une cavité pleurale résiduelle après thoracoplastie.

3° *Avant et après thoracoplastie.* — Chez plusieurs de nos malades, l'aspiration discontinue a été utilisée avant la thoracoplastie de substitution à un pneumothorax insuffisant et après intervention chirurgicale, parce que la poche pleurale n'avait pas été complètement réduite avant l'intervention, ou parce qu'un nouvel épanchement était apparu après la thoracoplastie. (Observation n° 16).

B) ABCÈS FROID PLEURAL.

Les indications de l'aspiration discontinue seront ici sensiblement les mêmes que dans le cas d'épanchements troubles et puriformes. La méthode s'impose d'autant plus que l'on a tout à perdre à conserver trop longtemps de tels épanchements. En effet, plus on tardera à intervenir, plus l'épanchement qui était véritablement bénin — et tel qu'il a été décrit par DUMAREST — évoluera vers la poche enkystée, sous coque rigide, qui finira par exposer le malade aux risques d'infections secondaires, des inoculations pariétales (empyème de nécessité) ou des perforations pleuro-pulmonaires, risques sur lesquels ROLLAND a longuement insisté. C'est pourquoi si les ponctions, les lavages ou l'oléothorax ne tarissent pas assez rapidement de tels épanchements, il y a tout avantage à recourir à l'aspiration discontinue, même si celle-ci devait exposer le malade à une reprise de son évolution pulmonaire : *il vaut*

mieux exposer le malade à avoir besoin d'une thoracoplastie simple ultérieure qu'aux dangers des complications souvent incurables des vieux abcès froids.

La thoracoplastie ne sera d'ailleurs pas toujours nécessaire, l'aspiration discontinue pouvant enrayer la suppuration pleurale — même si celle-ci a été rebelle aux lavages — sans que l'on ait besoin d'aller jusqu'à la symphyse.

C'est ainsi qu'en deux observations récentes (Docteur THIEBAULT) on a pu obtenir la guérison de l'abcès pleural, tout en conservant la possibilité de reprendre ensuite l'entretien du pneumothorax (observation n° 42), possibilité déjà signalée par MONALDI il y a quelques années. Une telle technique ne saurait convenir à tous les cas, car le malade est toutefois plus exposé à une récurrence de son pyothorax. (Observation n° 29.)

Signalons d'autre part que sans chercher à conserver l'intégralité du pneumothorax, on peut essayer de le réduire par l'aspiration en favorisant la réexpansion, puis la symphyse des lobes sains. Ainsi, pour une malade traitée par le Professeur D'HOUR, on a cherché à provoquer la symphyse du lobe inférieur sain tout en conservant un pneumothorax sur le lobe supérieur. Cette manière d'agir a eu, dans le cas envisagé l'avantage de conserver le collapsus du lobe supérieur malade tout en réduisant les dangers d'une nouvelle suppuration possible dans la cavité pleurale et, de plus, en fixant le lobe inférieur à la paroi, d'assurer une meilleure hématoxygénation chez un malade qui présentait une caverne du lobe supérieur opposé. En fait, depuis que la symphyse de la base droite a été obtenue chez cette malade, la caverne du lobe supérieur gauche a diminué. Ajoutons toutefois qu'on ne réussira pas toujours comme dans le cas du Professeur D'HOUR à obtenir aussi facilement une symphyse limitée à la base.

L'aspiration discontinue réussira d'ailleurs d'autant mieux que la coque pleurale sera moins ancienne et par là moins résistante, et que, dans cet abcès froid pulmonaire, il n'existe pas de perforation pleuro-pulmonaire évidente.

2° EPANCHEMENTS TUBERCULEUX INFECTANTS.

Ils se caractérisent « par la permanence des signes généraux marqués et durables, et d'une fièvre élevée », (DUMAREST) qu'il s'agisse d'épanchements tuberculeux purs (DUMAREST, GUILLEMINET et ROUGY), ou d'épanchements avec germes associés. Précisons que dans ces pyothorax les perforations probables ne sont pas toujours évidentes; elles peuvent longtemps passer inaperçues ou bien, nettement caractérisées au début de l'épanchement, être rapidement masquées (tout se passerait alors comme si l'on se trouvait en présence d'un épanchement fermé), ou encore être discrètes et intermittentes.

Quelle qu'en soit l'apparence à l'apparition de l'épanchement qui pourrait parfois faire penser à un épanchement malin, la sédation rapide des symptômes, après quelques ponctions et insufflations d'air, ou mieux après quelques lavages, précise qu'il ne s'agit pas là véritablement d'un épanchement « malin ». Si, malgré cette sédation, la guérison tarde, l'épanchement montrant nettement une tendance à la chronicité en gardant le type « infectant », *l'aspiration discontinue* sera tentée. Il y a là le plus grand intérêt à débarrasser le malade de cette cavité pleurale suppurante et mal tolérée; les risques en sont tels qu'ils ne sauraient être mis en parallèle avec l'inconvénient qui résulterait de la nécessité de faire par la suite une thoracoplastie au malade. D'ailleurs, si l'épanchement est survenu, et il en est souvent ainsi, chez un malade dont le pneumothorax était insuffisant, laissant une caverne mal collabée dans le moignon — et naturellement s'il n'y a pas de section de brides possible — la thoracoplastie s'imposera. Elle aura alors une indication surtout pulmonaire; l'aspiration discontinue étant réalisée préalablement pour désintoxiquer le malade, réduire la poche suppurante, ralentir la formation de liquide qui pourrait gêner l'affaissement de la paroi après la thoracoplastie. Bien souvent d'ailleurs, la lésion pulmonaire étant collabée par la thoracoplastie, on assistera à une amélioration de l'épanchement qui se renouvellera moins rapidement, sera moins purulent, et

sera mieux toléré. La reprise de l'aspiration discontinue pourra alors achever la guérison complète. Même si l'épanchement résiduel est bien toléré, nous conseillons quand même l'aspiration pour faire disparaître toute cavité pleurale résiduelle. De cette façon, le malade sera moins exposé dans l'avenir à l'apparition d'un abcès froid tardif pouvant se fistuliser à la paroi ou dans les bronches par reprise d'activité d'un petit foyer caséux cortico-pleural. Ce n'est que si l'infection est plus virulente, si le liquide pleural se reproduit trop rapidement entre chaque aspiration, ou si la coque pleurale qui enkyste le poumon s'oppose à son expansion, que l'on pourra être appelé à abandonner l'aspiration discontinue pour l'aspiration continue après une pleurotomie différée jusque-là. Cela se produira surtout quand on aura retardé la mise en œuvre de l'aspiration et que le malade aura été confié trop tardivement à un service spécialisé.

3° EPANCHEMENTS MALINS.

A) EPANCHEMENTS TUBERCULEUX NÉCESSITANT UNE THÉRAPEUTIQUE D'URGENCE.

Ce sont les épanchements hyperseptiques, qu'il y ait une perforation évidente ou qu'elle ne soit que vraisemblable. Dans ce dernier cas, l'échec du traitement de l'épanchement par les lavages de la plèvre sera un excellent test de la gravité de l'épanchement. La nécessité de la pleurotomie précoce exclut naturellement l'aspiration discontinue. C'est à l'aspiration continue qu'il faudra donner la préférence : cette excellente technique parviendra souvent à redresser des situations qui semblaient désespérées, soit seule, soit plus souvent associée à des thoracoplasties pour essayer de collaber les cavités persistantes du moignon pulmonaire et, si possible, masquer les perforations.

Nous savons, toutefois, que les thoracoplasties restent souvent inopérantes en présence des masses caséuses importantes de la plèvre viscérale et que le malade gardera une fente pleurale résiduelle résistant à la thoracoplastie comme à l'aspi-

ration (MM. BERNOU et BRENUGAT). C'est alors que la thoracoplastie pourra être complétée par une pleurectomie sur la cavité résiduelle, suivie de cautérisations au galvano-cautère au rouge sombre, ou parfois au crayon de nitrate d'argent, des perforations pleuro-pulmonaires et des masses caséeuses superficielles (MM. BERNOU et PELTIER), chaque fois du moins que la cavité pleurale résiduelle pourra être abordée sans trop de difficultés par le chirurgien.

B) PYOTHORAX AVEC INFECTION PARIÉTALE (FISTULES PLEURO-CUTANÉES, PÉRI-PLEURITE ET PARIÉTITE DE MAURER ET ROLLAND.)

On sait quelle est la gravité de ces pariétites décrites par ROLLAND et MAURER. Cette gravité résulte surtout des risques d'infection pariétale qui peuvent survenir lorsque l'on est obligé de recourir à une thoracoplastie. Il serait par contre exagéré de soutenir que tout pyothorax avec fistule pleuro-cutanée doit être nécessairement rangé parmi les pyothorax malins; l'un des premiers cas traités avec succès par l'aspiration discontinue par le docteur BERNOU, en 1935, présentait une telle fistule. D'autre part, si l'infection pariétale est limitée à une région déterminée du thorax, en avant ou sur la paroi axillaire, une thoracoplastie évitant soigneusement ces régions pourra perdre son caractère d'extrême gravité. L'aspiration associée permettra souvent de compenser l'insuffisance d'affaissement qui pourrait en résulter en améliorant cet affaissement et en provoquant une certaine réexpansion du poumon (observation n° 5). Le plus souvent, on aura recours en de tels cas à l'aspiration continue, mais on conçoit que l'aspiration discontinue puisse être parfois suffisante : tout dépendra de l'importance de l'infection pariétale, de la virulence de l'infection pleurale, de la présence ou non d'une fistule pleuro-pulmonaire résiduelle par l'aspiration discontinue ou par l'aspiration continue avant ou après thoracoplastie.

C) LES PLEURÉSIES PNEUMOLYSANTES DE DERSCHÉID ET TOUSSAINT ET LES VIEUX PYOTHORAX CONSTATÉS CHEZ DES MALADES SOUVENT CACHECTIQUES AVEC FISTULES ŒSORHAGOPLEURALES, VERTÉBRO-PLEURALES, ETC...

MM. BERNOU, FRUCHAUD et D'HOUR ont également rangé, parmi les pyothorax malins ceux qui sont contemporains d'une généralisation terminale de leur tuberculose.

Dans le second groupe, il n'est évidemment pas question de chercher à guérir le malade, mais seulement de le soulager. L'aspiration discontinue, mieux encore que de simples ponctions, pourra apporter quelques soulagements au malade, en lui évitant les inconvénients d'une pleurotomie sans espoir.

Dans le premier groupe, il faut faire évidemment une distinction entre les pleurolyses avec pleurites caséeuses totales et les pleurolyses avec pleurites caséeuses insulaires (observation n° 27). Ces dernières semblent, après les recherches récentes de MM. BERNOU et VICAIRE, plus fréquentes que ne paraissent le laisser penser les travaux de DERSCHÉID et TOUSSAINT. L'aspiration discontinue répétée pourra parfois amener une certaine sédation de l'infection locale et générale, mais, en raison de la gravité des cas, de la durée du traitement, c'est à l'aspiration continue qu'il faudra donner la préférence après pleurotomie et encore cette aspiration devra être prudemment et lentement progressive, de façon à éviter le blocage de masses caséeuses pleurales susceptibles de reprises évolutives. En cas de succès, tout au moins partiel, des traitements complémentaires : injection de solution de quinine-uréthane ou de quinine-urée, cautérisations au crayon de nitrate d'argent, ou pleurectomie à minima et cautérisations au cautère au rouge sombre pourront devenir nécessaires.

Quant aux épanchements pleuraux compliqués de foyers caséeux juxta-pleuraux chez les malades cachectiques, on ne saurait que déplorer que des traitements plus actifs n'aient été mis en jeu plus précocement. On est en droit d'espérer qu'avec les progrès de la thérapeutique de tels cas ne devaient plus être observés.

4° PLEURESIES PURULENTES NON TUBERCULEUSES COMPLIQUANT LES PNEUMOTHORAX THERAPEUTIQUES.

« Les lavages de plèvre, écrivent MM. BERNOU, FRUCHAUD « et D'HOUR, permettront quelquefois d'éviter la pleurotomie ; « en cas d'échec, il ne faudra pas hésiter à recourir à cette « intervention, car il s'agit alors d'un cas d'urgence. Il faut « dra oublier momentanément que le malade est tuberculeux « et se rappeler qu'il est atteint d'une pleurésie purulente « banale qui doit être drainée. » C'est dire que la place de l'aspiration discontinue sera, dans ces cas, très limitée : ou bien il faut faire une pleurotomie et sans doute ultérieurement une aspiration continue ou une thoracoplastie, ou encore recourir aux deux méthodes associées. Pourtant, exceptionnellement, l'indication de l'aspiration discontinue pourra se présenter :

1° Si le *pneumothorax n'est pas complètement efficace*, il pourra être utile, si la gravité du cas n'impose pas une pleurotomie d'urgence, de recourir à l'aspiration discontinue suivie d'une thoracoplastie pour améliorer le collapsus du poumon, ou, suivant le caractère évolutif lésionnel, à la thoracoplastie suivie de l'aspiration discontinue, ceci après que les lavages de la plèvre auront déjà suffisamment amélioré la pleurésie purulente.

2° Si l'épanchement purulent survient tardivement dans un *pneumothorax efficace depuis plusieurs années*, il reste bien entendu que, si l'épanchement est très virulent, la pleurotomie s'impose toujours ; mais, dans les formes moins sévères ou déjà améliorées par des lavages de plèvre, l'aspiration discontinue apporte un élément appréciable de désinfection. La réexpansion du moignon pulmonaire, souvent fortement enkysté sous une plèvre viscérale plus ou moins rigide, entraînera la réduction progressive de la cavité pleurale, facilitant d'autant la guérison du malade. C'est ainsi que, dans une observation recueillie récemment à la clinique de Châteaubriant, l'aspiration discontinue a rendu les plus grands services pour réduire la poche fortement enkystée d'un pneumothorax efficace depuis plus de cinq années et

dans laquelle il était apparu une infection pleurale sévère avec germes ayant les caractères du paratyphique B (Professeur BALLET). Toutefois, malgré ce résultat immédiat satisfaisant, l'aspiration s'est révélée insuffisante et il a fallu recourir ensuite à l'aspiration continue (observation n° 39).

*
**

Nous avons cherché ci-dessus, en suivant la classification de MM. BERNOU, FRUCHAUD et D'HOUR, quelles pouvaient être les indications de l'aspiration discontinue. On n'oubliera pas tout ce que conserve de schématique une telle classification, ainsi que les auteurs eux-mêmes se sont plu à le reconnaître. C'est pourquoi ces indications pourront se trouver modifiées suivant qu'il existe ou non une perforation pulmonaire, celle-ci étant intermittente ou permanente ; et, dans ce dernier cas, suivant que l'on arrive ou non à la masquer à la suite d'une aspiration discontinue réglée en conséquence ; suivant que le pyothorax était partiel ou total, que celui-ci est ancien ou récent ; suivant que le pneumothorax est uni ou bilatéral, que l'examen de l'expectoration montre ou non des bacilles, que ceux-ci sont constants ou exceptionnels, que les lésions du poumon sont voisines de la plèvre ou non, etc...

5° ASPIRATION DISCONTINUE ET PERFORATION PLEURO-PULMONAIRE.

Si surprenant que cela puisse paraître à première vue, on n'oubliera pas que c'est à l'occasion de pyothorax fissurés que REDAELLI a, le premier, utilisé l'aspiration discontinue. Les résultats apportés par MM. BERNOU et BRENUGAT à la Société d'Etudes Scientifiques sur la Tuberculose, le 9 novembre 1940, et publiés depuis dans la thèse de Pierre BRENUGAT, montrent avec évidence que des pyothorax, même largement ouverts dans les bronches, peuvent bénéficier de l'aspiration discontinue. Des vomiques abondantes et fréquentes, le passage dans l'expectoration du bleu de méthylène injecté dans la plèvre, les râles fissuraires, etc..., ne sont nullement des raisons de ne pas tenter la méthode. Quatre des plus belles observations

de la thèse de BREUGAT sont particulièrement démonstratives : précisons que dans un de ces cas il s'agissait d'un épanchement très ancien, largement fistulisé, pour lequel on aurait pu, *a priori*, croire à un échec de la méthode. Deux nouvelles observations recueillies depuis à la clinique des Fougereys sont également aussi démonstratives, bien que l'aspiration discontinue n'ait pu amener une guérison complète (observations n^{os} 28, 29, rangées parmi les « améliorations »).

C'est pourquoi, s'il n'y a pas de lésions ulcéreuses pulmonaires évidentes et évolutives, si l'infection pleurale n'est pas trop virulente, on pourra le plus souvent essayer d'abord l'aspiration discontinue et ne recourir qu'en cas d'échec à l'aspiration continue après pleurotomie : la persistance des vomiques, plus que tout autre signe, peut-être, imposera alors l'aspiration continue.

Quelle peut être la fréquence de tels succès ? Si nous nous en rapportons à la communication de MM. BERNOU et BREUGAT, nous constatons que sur 150 cas d'aspirations tentées sur des pyothorax avec perforation évidente, il n'y a que 5 guérisons complètes obtenues par l'aspiration discontinue, 2 grosses améliorations qui semblent devoir aboutir à une guérison complète, soit dans 14 % des cas ; plus une amélioration importante (observation n^o 28). Bien qu'il soit possible qu'un peu plus de persévérance en quelques cas aurait pu permettre d'obtenir un pourcentage plus favorable, il n'en reste pas moins qu'un tel succès est « une chance » et non « la règle ». Les succès et améliorations semblent évidemment pouvoir être beaucoup plus fréquents, s'il ne s'agit que d'une perforation discrète et intermittente ou transitoire.

6° LES CONTRE-INDICATIONS DE L'ASPIRATION DISCONTINUE.

Ce sont, en somme, toutes les causes d'échecs de la méthode. C'est dire que, sauf dans les pyothorax malins, on devra le plus souvent essayer l'aspiration discontinue. Ce serait l'impossibilité de faire disparaître les phénomènes infectieux, ou - en présence de l'aggravation, du mauvais état général,

de la difficulté de masquer les perforations en raison de vomiques répétées, de l'apparition incessante de liquide — l'impossibilité d'obtenir l'expansion du poumon qui commanderont l'abandon de la méthode et le recours à la pleurotomie et à l'aspiration continue associée ou non à la thoracoplastie.

On n'oubliera pas toutefois, avant d'abandonner l'aspiration discontinue, que la persévérance dans l'effort est souvent couronnée de succès dans des cas que l'on aurait volontiers rangés de prime abord parmi les plus rebelles à la méthode ; cette persévérance ne doit pas cependant aller jusqu'à l'entêtement lorsqu'aucun signe d'amélioration manifeste n'apparaîtra, et, en particulier, si le liquide aspiré ne s'éclaircit pas (observations n^{os} 25, 30) ; auquel cas l'aspiration continue s'impose après pleurotomie, alors que dans d'autres cas il ne faudra pas hésiter à recourir à la pleurectomie, suivie ou non de cautérisations locales.

*

**

Nous venons d'envisager les modalités d'application de l'aspiration discontinue suivant chaque type de pleurésie purulente.

Pour bien faire ressortir les indications de l'aspiration discontinue, nous allons les dégager en les présentant sous forme d'exposé plus schématique.

DEUXIEME PARTIE

PLACE DE L'ASPIRATION DISCONTINUE DANS LE TRAITEMENT DES PLEURESIES PURULENTES DU PNEUMOTHORAX

1° « NON-INDICATIONS » ET CONTRE-INDICATIONS.

Il est bien évident que l'aspiration discontinue n'est pas indiquée ou est contre-indiquée dans les cas suivants :

A) *Si le facteur pulmonaire prime le facteur pleural, et s'il peut et doit être influencé par le pneumothorax, il est bien certain qu'il ne faudrait pas recourir à l'aspiration discontinue, laquelle recherche la symphyse totale ou peut provoquer, à défaut de celle-ci, par recollement partiel, la diminution trop notable du collapsus pour conserver à ce dernier une efficacité suffisante. L'aspiration discontinue doit céder le pas aux méthodes conservatrices dans les pleurésies purulentes simples.*

B) *Si le pneumothorax ne peut ou ne doit pas être conservé, l'aspiration discontinue ne résume que le traitement des cas les moins graves auxquels peut s'adresser la méthode de l'aspiration.*

Celle-ci recherche, on le sait, à ramener le parenchyme à la paroi, à faire disparaître une cavité pleurale suppurante, permettant ainsi une thoracoplastie d'indication pleuro-pulmonaire ou devenue ainsi simplement d'indication pulmonaire.

En cas de perforation large, compliquée de pyothorax avec couenne pleurale épaisse et très infectée, c'est-à-dire de pyothorax malins, on aboutirait fatalement à un échec ; mieux vaut recourir tout de suite à la pleurotomie et à l'aspiration continue ; on sait d'ailleurs que, dans ces cas-là, souvent aussi échouera même l'aspiration continue.

2° INDICATIONS FORMELLES, INDICATIONS D'OPPORTUNITÉ.

Mais, entre ces deux extrêmes, les indications et la place de l'aspiration discontinue nous semblent loin d'être négligeables. On doit y recourir dans les cas suivants :

A. — En présence d'une *perforation*, l'aspiration s'impose.

a) Certes, si la perforation est *large* (obs. n^{os} 1, 4, 28, 29), les chances de succès sont très réduites ; cependant on peut faire un essai de la méthode en cherchant une pression « optima » dans une position « optima », à moins qu'il ne s'agisse d'une pleurésie maligne nécessitant une pleurotomie d'urgence.

b) Si la perforation est *étroite* ou masquée, il faut essayer l'aspiration discontinue ; les chances de succès sont évidemment plus grandes (observations n^{os} 2, 3). Complétée ou non par une thoracoplastie d'indication pulmonaire, l'aspiration discontinue a souvent ainsi évité la pleurotomie.

B. — *Le pneumothorax est contro-électif et se complique de pleurésie purulente* ; on arrive, par l'aspiration discontinue, à ramener le poumon à la paroi et à *permettre la thoracoplastie* d'indication pulmonaire (observation n^o 15, etc.).

C. — *On fait une thoracoplastie* d'indication pleuro-pulmonaire ; les plèvres suppurent encore ou le pneumo ne s'efface pas. L'aspiration discontinue peut résorber rapidement le pneumothorax et partant *assécher* la plèvre (observation n^o 17).

D. — *De même, l'aspiration discontinue peut trouver sa place pour préparer et accélérer une thoracoplastie* d'indication pulmonaire, après essai de pneumothorax, lorsqu'il est clair qu'il sera insuffisant et dangereux (observation n^o 41),

et ceci en l'absence de tout épanchement purulent déjà apparu.

La réexpansion du moignon avant thoracoplastie rend celle-ci moins élargie, moins dangereuse. Et il est, on le sait, bien préférable d'opérer sur plèvres symphysées plutôt que sur plèvres libres. « Opérer sur plèvre libre, c'est s'exposer à un risque opératoire ou ultérieur non négligeable : celui d'une perforation pleuro-pulmonaire et d'une pleurésie septique consécutive » (MM. BERNOU et FRUCHAUD). Mais, comme le faisait déjà justement remarquer WINTER dans sa thèse, il y a une période dangereuse où la reprise évolutive des lésions est à craindre entre le moment où on a décidé l'abandon du collapsus et celui où les plèvres sont complètement accolées. *Et ce stade dangereux l'est d'autant plus que la réexpansion est plus longue à se faire*, comme c'est le cas dans les pneumos anciens où les plèvres ont perdu leur souplesse.

Il serait illusoire ou beaucoup trop long et dangereux d'attendre la résorption spontanée d'un pneumothorax qui ne disparaîtrait peut-être jamais spontanément. Une distension forcée prudente donnera facilement et rapidement ce résultat.

E. — *Mais la grande et principale indication de l'aspiration discontinue* est certainement la pleurésie puriforme ou purulente refroidie ou même encore assez infectante, qui ne cède pas aux lavages, et lorsque le moignon semble suffisamment stabilisé. Nous avons vu cette action parfois immédiate des premières aspirations chez des sujets restant fébriles malgré dix ou douze lavages et dont la température tombe dès la ou les premières aspirations (observations n^{os} 13, 14).

Et, répétons-le, jamais nous n'avons constaté de réveil pulmonaire secondaire à la résorption du pneumothorax : l'importance de la pachypleurite secondaire ne nous semble pas étrangère à cette absence d'effets fâcheux de l'aspiration discontinue, ainsi que les réactions parenchymateuses qui l'accompagnent (PAVIE).

3° INDICATIONS « DISCUTABLES ».

Mais, nous dira-t-on, il y a tout de même un risque que l'on n'a pas le droit de considérer comme négligeable, celui de déterminer par l'aspiration discontinue, comme par la continue, un réveil pulmonaire qu'une symphyse recherchée et obtenue empêchera de traiter à nouveau par la collapsothérapie gazeuse. Or, il ne s'agit plus là de ces grosses lésions pulmonaires excavées pour lesquelles, de toute façon, la chirurgie pulmonaire était à envisager. N'aurait-on pas pu temporiser encore ? La pleurésie purulente se serait peut-être guérie à la longue ; et maintenant, voilà notre malade bacillifère, obligé de recourir à une thoracoplastie que le temps lui aurait peut-être évitée.

C'est, à notre avis, mal juger les choses ; car, ou il n'y a pas de réveil : c'est le cas presque général ; ou, s'il y a réveil, on doit en conclure que la lésion, mal éteinte malgré un pneumothorax apparemment efficace, n'aurait pas guéri, et autant recourir tout de suite à la chirurgie que temporiser indéfiniment.

Mais pour ne pas heurter ces réticents, disons qu'à côté des cas envisagés précédemment, pour lesquels on *doit* recourir à l'aspiration discontinue, il y a ces cas où l'on *peut* y recourir ; ce sont les suivants :

A. — On a fait une série de lavages qui ne semblent rien donner (la douzaine classique)... On en vient à se demander s'il n'y a pas une lésion corticale pulmonaire à la base de cet échec et de la persistance de la pleurésie purulente. On peut alors essayer l'aspiration discontinue dont l'effet symphysant n'impliquera pas forcément la nécessité d'une thoracoplastie ultérieure ; en tout cas, le risque vaut bien, à notre avis, d'être tenté, car :

a) Ou bien, chose curieuse, la lésion encore bacillifère de façon inconstante s'éteindra, au lieu de se réveiller davantage (observation n° 36). (La sclérose considérable, dont témoigne l'importance de la pachypleurite pariétale qu'entraînent les aspirations, ne nous a pas semblé étrangère à cet heureux et paradoxal effet des aspirations sur le parenchyme sous-jacent).

b) Ou la lésion pulmonaire se réveillera ; mais comme nous le disions plus haut, il n'y a pas à le regretter ; cela indique une lésion qui n'aurait vraisemblablement jamais guéri ; autant, sans plus tarder, recourir à la chirurgie pulmonaire, à laquelle, de toute façon, il aurait fallu se résoudre ultérieurement, et peut-être dans de bien moins bonnes conditions.

c) Et cette chirurgie peut n'être qu'une paralysie diaphragmatique (observation n° 21).

B. — A plus forte raison, on *peut* en toute sécurité recourir à notre avis à l'aspiration discontinue, en présence de ces pneumothorax plus ou moins adhérents, qui se sont compliqués de liquide, lequel, tandis que le poumon s'améliorait, a subi la transformation purulente. Spontanément ou sous l'effet des lavages, la poche pleurale s'est rétractée, le collapsus a perdu certainement de sa valeur d'efficacité : à quoi bon garder davantage une poche peu efficace et suppurante ? Et là encore, bien souvent, et *sans présenter de réveil pulmonaire*, le malade verra sa température tomber et son état général reprendre lorsqu'on l'aura débarrassé de son pneumothorax, jadis utile, mais devenu maintenant peu utile ou réellement inutile et nuisible.

C. — L'aspiration discontinue a sa place là où la chirurgie ne peut être envisagée : dans les pneumothorax bilatéraux par exemple (obs. n° 40). Elle a du moins une valeur palliative.

4° INDICATIONS DISCUTES.

Nous disons « discutées », car, à notre avis, et contrairement peut-être à l'opinion unanime, on *pourrait* même recourir, dans certains cas, à l'aspiration discontinue prudente et temporaire pour guérir une pleurésie purulente, sans aboutir à la symphyse, c'est-à-dire en conservant la poche pleurale. (MONALDI, docteur THIBAUT). (Observation n° 42).

**

Nous aurons l'occasion de revenir sur ces indications au cours de la présentation de nos observations.

CHAPITRE IV

LES OBSERVATIONS

Nous présenterons dans ce chapitre des observations provenant : les unes du Sanatorium du Clergé (docteur THIBAUT, médecin-directeur, docteur VICAIRE) ; les autres — et c'est le plus grand nombre — de la Clinique des Fougerays et de l'Hôpital de Châteaubriant, recueillies dans les services du docteur BERNOU (assistants : docteurs PELTIER, CANONNE, MARÉCAUX). Enfin nous y avons joint quelques cas intéressants d'Aspiration Discontinue des Sanatoria de Plémet (docteur FICHET, médecin-directeur, docteurs LANGEARD, VIGIER). Nous tenons à remercier très vivement tous les médecins qui nous ont permis de réunir cette documentation.

Nous ferons remarquer que l'on ne saurait tirer de ce groupe d'observations des « pourcentages » de guérisons de pyothorax tuberculeux par l'aspiration discontinue. Nos observations rassemblent en effet des cas trop disparates et ce serait fausser les proportions de guérisons ou d'insuccès que de vouloir, sur ces données, établir un bilan.

La méthode, en effet, n'a pas été essayée pour un assez grand nombre de pyothorax adressés à Châteaubriant en raison de leur gravité. Ils ne paraissent donc pas ici parmi les échecs de la méthode puisque celle-ci ne leur a pas été appliquée, sans quoi l'ensemble des résultats eût paru moins favorable. Mais il nous faut faire remarquer que le recrutement des malades porteurs de pyothorax traités à Châteaubriant

correspond le plus souvent aux échecs des méthodes usuelles en d'autres services et que parmi eux se trouvent beaucoup (pour employer l'expression de JOURDAN) de « vieilles chambres pleurales fistuleuses tuberculeuses ».

Ce chapitre comprend quatre parties :

1^{re} partie : *Les succès*, obtenus dans le traitement des pleurésies purulentes, par l'Aspiration Discontinue seule ou associée à des lavages, plus souvent précédant ou complétant une intervention chirurgicale, avec symphyse totale, ou quasi-complète, des feuillets pleuraux. Il reste entendu qu'ici l'intervention chirurgicale est habituellement d'indication pulmonaire et non d'indication pleurale.

2^e partie : *Les améliorations*. Nous comprenons sous cette étiquette les cas où l'aspiration discontinue a apporté un ap-
point plus ou moins important à la guérison de la pleurésie purulente tel que :

- désintoxication et relèvement de l'état général ;
- réduction importante de la poche pleurale avec diminution du liquide.

3^e partie : *Les échecs*.

4^e partie : Dans celle-ci nous avons réuni quelques observations présentant des caractères un peu spéciaux, soit du fait de la pleurésie purulente elle-même, soit qu'on ait essayé l'aspiration discontinue pour des cas particuliers ne relevant plus de la pleurésie purulente proprement dite.

PREMIERE PARTIE

SUCCES

Nous diviserons cette partie en trois paragraphes :

Le paragraphe 1 groupe les pyothorax avec perforations pleuro-pulmonaires évidentes.

Le paragraphe 2 réunit des pyothorax du type « infectant », avec perforation non évidente, ou sans perforation.

Le paragraphe 3 englobera tous les autres pyothorax de moindre gravité : abcès froids, épanchements troubles ou puriformes.

1° LES PYOTHORAX AVEC PERFORATIONS EVIDENTES GUERIS PAR ASPIRATION DISCONTINUE.

Nous présenterons quatre de ces observations et nous y joindrons une observation (n° 5) de pyothorax avec « pariétite ».

OBS. 1. — *Pyothorax avec perforation pleuro-pulmonaire.
Guérison rapide, par huit aspirations, remontant à 4 ans.
Symphyse pleurale complète.*

M. Hu..., 22 ans. Malade de la Clinique de Châteaubriant.

Il s'agit d'une tuberculose pulmonaire du sommet droit.

Le début des manifestations remonte à l'été 1934 et s'est traduit par une température de 39°6, de la toux, des expectorations avec présence de bacilles de Koch.

Un pneumothorax droit est créé à Leysin le 4 janvier 1935 pour une cavité du sommet droit.

Une amélioration notable s'ensuit.

A partir du 16 avril 1935, les bacilloscopies sont négatives. La vitesse de sédimentation — 7,5 au bout de la première heure (Méthode Westergreen). Le malade quitte Leysin, revient chez lui.

Le pneumothorax est entretenu tous les 15 jours (Docteur Amsler). Les insufflations se terminent en pressions positives.

Du liquide apparaît en février 1936.

Le 11 mai, la température s'élève à 38°. Le liquide augmente.

Le 6 juin 1936, le malade s'alite avec 39°7 et fait, le 13 juin et le 15 juin, deux *vomiques* abondantes de pus : une perforation s'est produite.

Il entre à la Clinique de Châteaubriant le 16 juin 1936.

La radio montre à droite une poche hydro-aérique avec base du poumon symphysée, mais on ne distingue aucune cavité dans le moignon pulmonaire plaqué contre le médiastin. Une ponction ramène du pus.

On envisage une thoracoplastie, mais on tente auparavant d'obtenir la disparition de la poche par l'*aspiration discontinue* pour éviter un drainage à la paroi.

Le 17 juin, on commence des ponctions et lavages au sérum physiologique ou au Dakin. On retire ce jour-là 100 cc. de liquide purulent.

Des ponctions et lavages au Dakin se succèdent tous les trois ou quatre jours et on fait aussi des aspirations, à la seringue de Mayer, assez faibles, de sorte qu'on a des pressions négatives de — 16, — 3 cm. d'eau respectivement à l'inspiration et à l'expiration.

Le 22 juin : ponction évacuatrice : 175 cc. de liquide déjà beaucoup moins purulent. Lavage au sérum physiologique. Aspiration — 16, — 2.

Le 25 juin : ponction évacuatrice : 100 cc. de liquide pyo-séreux. Lavage au Dakin. Aspiration — 14,0. Le poumon revient à la paroi. On distingue alors une cavité dans le moignon.

Le 2 juillet : ponction 200 cc. de liquide séro-hémorragique et un peu purulent. Lavage au Dakin. Aspiration — 16,0.

Le 8 juillet : nouvelle ponction évacuatrice et aspiration.

Le 16 juillet : ponction 200 cc. de liquide séro-hémorragique encore trouble.

Le 21 juillet : on retire très peu de liquide car la cavité pleurale est déjà très réduite, la symphyse ayant beaucoup progressé.

Le 24 juillet 1936 : une dernière aspiration ne ramène qu'une très faible quantité de liquide. Les plèvres sont presque entièrement symphysées.

La pleurésie purulente étant très récente, le poumon et la plèvre ont gardé leur élasticité, ce qui explique qu'une faible dépression soit suffisante pour ramener rapidement le poumon à la paroi et que *huit aspirations* seulement aient été nécessaires pour obtenir ce résultat.

Une cavité située à la partie supéro-interne du moignon pulmonaire et qui n'avait pu être dépistée parce qu'elle était plaquée contre le médiastin est apparue dès la troisième aspiration. Elle vient bientôt occuper une position beaucoup plus externe et par suite aussi beaucoup plus favorable à l'action d'une thoracoplastie.

Cette thoracoplastie est pratiquée (Docteur BERNOU, Docteur FRUCHAUD) : le 1^{er} temps (4 premières côtes), le 27 juillet; le 2^e temps (côtes 5, 6 et 7), le 22 août.

Entre les deux temps, pour préciser : le 17 août, une ponction avec aspiration ne retire pas de liquide. La plèvre est bien restée symphysée.

Le 7 octobre 1936 : l'état général du malade est bon. Il n'y a pas d'expectoration. La caverne n'est plus visible; la symphyse pleurale persiste. Depuis, la guérison s'est maintenue.

COMMENTAIRES : L'aspiration discontinue a permis :

1° de guérir rapidement une pleurésie purulente malgré une *perforation évidente* ;

2° de faire une thoracoplastie chez un malade désintoxiqué;

3° de faire l'intervention sur une plèvre symphysée, les dangers d'infection de la plaie opératoire étant de ce fait éliminés :

4° de faire une thoracoplastie sur une cavité pulmonaire assez externe, donc beaucoup plus accessible qu'une cavité para-médiastinale.

Remarquons que l'aspiration, en ramenant le poumon à la paroi, a fait découvrir une caverne auparavant invisible parce que plaquée contre le médiastin.

OBS. 2. — *Pyothorax infectant fistulisé dans les bronches.*

Guérison par symphyse totale.

Thoracoplastie d'indication pulmonaire.

M^{me} Fo..., 27 ans. malade de la Clinique de Châteaubriant.

C'est une malade qui, en 1923 (à l'âge de 13 ans), avait déjà présenté des lésions du poumon gauche. Après un repos de 3 mois, elle avait repris ses études sans incidents, pendant 3 ans, mais

il se produit, durant l'été 1927, une réactivation de ces lésions gauches.

Un pneumothorax est créé (Docteur PELLE) en juin 1928. Il est électif, « efficace » et abandonné au bout de 3 ans (en 1931). Presque aussitôt après la cessation de ce pneumothorax la toux reprend. L'institution d'injections de sels d'or n'amène pas d'amélioration.

En août 1932, elle consulte le Docteur BERNOU. La radio montre l'existence de deux spélonques au sommet gauche.

Le 13 août, le Docteur BERNOU réussit à reprendre le pneumothorax. Le poumon décolle presque entièrement de haut en bas, mais au tiers supérieur existent des adhérences, surtout médiastinales.

On voit bientôt une des cavernes se fermer rapidement, mais l'autre ne disparaît pas complètement.

Section de brides (Docteur COULAUD) en février 1935 qui libère les adhérences les plus externes, mais non celles qui sont juxta-médiastinales.

On fait des insufflations en pression positive pour essayer d'influencer favorablement la rétraction de la caverne; mais le résultat ne répond pas à cette espérance.

Une réaction liquidienne se produit le 26 novembre 1935. La température est à 39°. Des signes de *perforation* apparaissent.

La malade entre à la Clinique de Châteaubriant.

Le 31 décembre, une ponction enlève 750 cc. de pus. Lavage au sérum physiologique.

Suivent plusieurs ponctions-lavages. Les lavages sont faits au sérum, au lugol, au Dakin, et on laisse toujours dans la cavité pleurale, en fin d'opération, une pression négative de l'ordre de — 10,0 centimètres d'eau pour les premières, et — 20, — 10 centimètres d'eau pour les suivantes. Les lavages sont faits tous les 2 à 5 jours selon la température.

En mars 1936, il n'y a pas de bacilles de Koch dans l'expectoration.

En avril, devant la persistance de la pleurésie purulente malgré les lavages, on décide d'abandonner le pneumothorax et de favoriser la symphyse des plèvres en accentuant les dépressions intrapleurales. L'état général de la malade est plutôt médiocre.

On commence les « aspirations » proprement dites le 11 avril 1936. Les pressions d'aspiration sont de — 38, — 18 centimètres d'eau. Les ponctions, lavages, aspirations ont lieu tous les jours ou tous les deux jours.

Le pus devient hématique le 15 avril. La base se symphyse rapidement. Il faut ponctionner de plus en plus haut vers l'aisselle à mesure que progresse la symphyse, mais il reste encore une petite poche supéro-externe lorsqu'on se décide à pratiquer une thoracoplastie dans le but de collaber la caverne persistante du sommet.

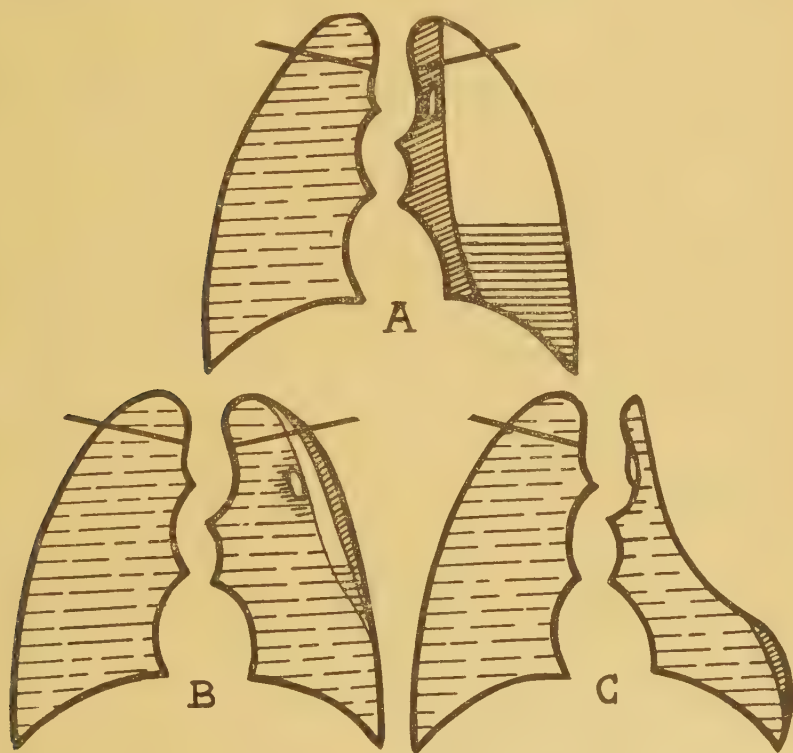


FIG. 3. — M^{me} F... (Obs. 2.) — A) Pyothorax fistulisé dans les bronches. Caverne persistante dans le moignon pulmonaire. — B) Pyothorax très amélioré par l'aspiration discontinue. La caverne n'est plus visible, mais les expectorations restent positives. — C) Guérison après thoracoplastie partielle consécutive à l'aspiration. Récupération de la base du poumon.

L'intervention est pratiquée le 15 juin. C'est un premier temps antéro-latéral portant sur les 4 premières côtes dans le but d'assouplir la paroi thoracique et de rendre ainsi plus efficace l'aspiration. Les suites opératoires sont bonnes.

Dès le 1^{er} juillet 1936, on reprend les ponctions. Le liquide retiré est encore légèrement purulent. On fait des aspirations à

faible dépression — 12, — 15 centimètres d'eau, mais suffisantes cependant pour entraîner l'expansion du poumon et surtout l'affaissement de la paroi assouplie.

Finalement, le 8 août, on retire encore 60 centimètres cubes de liquide, mais cette fois c'est du liquide séro-hémorragique.

Le malade, à ce moment, quitte la Clinique avec des bacilloscopies négatives.

Le liquide diminue de quantité aux ponctions évacuatrices ultérieures qui sont faites tous les 15 jours. Ainsi, le 25 novembre, on évacue 25 cc. de liquide après aspiration au pneumosecteur à la pression — 30 cm. de Hg. Il persiste une petite fente postéro-latérale.

Malheureusement, la malade reprend trop tôt son travail et, le 4 juillet 1937, on retrouve encore des bacilles dans ses crachats.

C'est ce qui amène à compléter la thoraco-antéro-latérale par un temps de thoracoplastie paravertébrale portant sur les six premières côtes, le 21 août 1937.

L'intervention a été précédée d'une aspiration qui a amené les plèvres en contact.

Bonnes suites opératoires. Les bacilloscopies redeviennent négatives.

Depuis, les plèvres sont restées symphysées et la malade se porte bien.

COMMENTAIRES. — 1° L'aspiration discontinue utilisée *seule d'abord, puis associée à une thoracoplastie* antéro-latérale, a permis de guérir une pleurésie purulente avec *perforation* pleuro-pulmonaire par symphyse des feuillets pleuraux en récupérant une base pulmonaire saine.

2° Notons que la dépression intra-pleurale a été abaissée jusqu'à — 30 cm. de Hg. (pression mesurée au pneumosecteur) et cependant ce pyothorax datait d'un an à peine.

3° Remarquons enfin la souplesse de cette méthode de l'aspiration endo-pleurale qui trouve son indication : avant la thoracoplastie ; dans certains cas : après la thoracoplastie ; qui vient même s'intercaler entre les différents temps de cette intervention ; en somme toutes les fois qu'il y a du pus dans la plèvre et que les lavages seuls se montrent insuffisants.

OBS. 3. — *Pleurésie surinfectée avec perforation
à type manométrique.*

Guérison par aspirations avec symphyse presque totale.

M. Gu..., 25 ans. Malade du Sanatorium du Clergé.

Début de la maladie en janvier 1936. Lors de l'hospitalisation à l'hôpital Saint-Joseph de Lyon, un cliché révèle une atteinte tuberculeuse nette, dans la région sous-claviculaire gauche. Un PNO artificiel est institué en mars 1936, au Sanatorium Michelin, à Chanet (Puy-de-Dôme).

Le malade quitte le sanatorium Michelin en juillet 1936 pour le sanatorium du Clergé où il arrive déjà très amélioré.

A la radioscopie, on constate l'existence du PNO avec un important système adhérentiel postérieur. La température est instable, mais l'examen bactériologique et l'inoculation au cobaye restent négatifs. Une pleuroscopie, faite le 26 août 1936, montre un système d'adhérences compliquées qui ne pourraient peut-être pas être sectionnables en totalité. La section partielle est différée étant donné le caractère régressif des lésions. Durant son séjour au sanatorium du Clergé, le poumon a continué à s'éclaircir, la température s'est stabilisée, le poids a augmenté de 5 kilos. Le malade quitte le sanatorium le 16 septembre 1937, paraissant parfaitement stabilisé.

Le 4 février 1938, après une insufflation, le malade fait une poussée de température vespérale à 38° avec point de côté. L'examen montre alors la présence d'un niveau liquide. Quelques ponctions évacuatrices doivent être pratiquées par le médecin traitant. Ramenant un liquide d'abord clair, puis louche, puis enfin franchement purulent. Le malade entre de nouveau au sanatorium du Clergé le 15 juillet 1938. Mauvais état général. Le poids est passé de 78 kg. à 62. La température est de 38, 38°5 tous les soirs. La sédimentation horaire (méthode de Westergreen) est de 35-64-115. L'examen radioscopique à l'arrivée montre une poche pleurale entièrement remplie de liquide nécessitant immédiatement une ponction de 1 l. de liquide purulent, suivie d'un lavage au Lugol. L'examen bactériologique du liquide montre la présence de B. K. et de staphylocoques. L'examen radioscopique et la radiographie ne révèlent l'existence d'aucun foyer parenchymateux. L'expectoration est d'ailleurs négative.

Devant cette pleurésie purulente surinfectée, on décide d'entreprendre une série de lavages de plèvre. On pratique ceux-ci avec des solutions progressivement croissantes de solutions créosotées, ceci tous les deux jours.

En dépit des lavages, la température se maintient à 38°5 tous les soirs. Le 16 septembre, après un lavage, la pression intrapleurale

est laissée à + 10 cm. d'eau. Le 18, la pression intra-pleurale avant lavage est trouvée à — 3.

Le 18, la pression intrapleurale, après lavage, est de nouveau laissée à + 10. Le 20, la pression intrapleurale est, de nouveau, retrouvée à — 3.

Le 24, après un lavage créosoté, on laisse le malade à une pression intrapleurale négative de — 30 cm. d'eau; le 27, la pression intrapleurale est de nouveau retrouvée à — 3. On laisse de nouveau la pression à — 30.

Le 30, elle est toujours trouvée à — 3. Elle est encore laissée à — 30 cm. d'eau, mais le 3 septembre, la pression intrapleurale est cette fois-ci retrouvée à — 16.

A partir de cette date, la température s'est stabilisée aux environs de 37°6 — 37°8. On décide alors d'associer aux lavages les aspirations intrapleurales qui sont pratiquées le 14, le 21, le 26 septembre. Les pressions sont portées le 21 à — 3 cm. de Hg, le 26 à — 5 cm. de Hg, le 1^{er} octobre à — 7 cm. de Hg. et à partir du 8 octobre on pratique des aspirations qui sont progressivement portées à — 30 cm. de Hg.

On assiste à une stabilisation de la température aux environs de 37°2 le soir et à une reprise de poids progressive, lequel, descendant à 57 kg. 500 le 22 août, remonte rapidement et atteint le 29 octobre 63 kg. L'état général s'améliore rapidement. Les différents examens d'expectoration pratiqués au cours du traitement se sont constamment révélés négatifs. L'examen radiologique montre le rétrécissement progressif de la poche pleurale, le poumon revenant peu à peu à la paroi. Chaque aspiration que l'on pratique tous les deux jours, ramène une quantité progressivement décroissante d'un liquide séro-sanguinolent. A la fin de juillet, on constatait encore, à l'examen radioscopique précédant chaque séance d'aspiration, l'existence d'une minuscule image hydro-aérique. Cette image a disparu ensuite. Le changement de points de ponction a permis de vider complètement la poche et de mettre les plèvres en contact à chaque ponction; les quantités de liquide séro-hémorragique ont progressivement diminué et, en août, on décide, bien que le liquide tuberculise encore le cobaye, de cesser toute ponction.

Depuis, aucun changement ne se produit dans l'aspect radiologique qui n'est plus, semble-t-il, que celui d'une importante pachypleurite. L'état général n'a cessé de progresser et il semblait, après 5 mois, que l'on pouvait espérer la guérison définitive (voir communication *Revue de la Tuberculose*, 1939-1940, page 1.288, et les quatre schémas joints à l'observation n° 2 qui y figure); mais une nouvelle ponction exploratrice le 15 janvier 1940 ramène encore 85 cc. de liquide clair.

COMMENTAIRES. — Malade porteur d'un PNO grand partiel, paraissant efficace, chez qui apparaît, près de deux ans après l'institution du PNO, un épanchement liquide d'abord séro-fibrineux, puis devenant purulent (présence de B.K. et de staphylocoques); et ceci sans aucun symptôme de perforation autre que les symptômes manométriques mis en valeur par le fait que les pressions pleurales sont constamment retrouvées identiques (— 3), quelles que soient les pressions auxquelles on a laissé la cavité pleurale (+ 10 les 16 et 18 août, — 30 les 24 et 27 août).

Les lavages de plèvre au Dakin et à la créosote n'ont pas donné de résultat. Seule une amélioration est notée à partir du 30 août, date à laquelle la pression initiale est retrouvée à — 16, alors qu'on l'a laissée après le lavage précédent à — 30, ce qui semble indiquer la fermeture de la fissuration pleurale.

Le traitement a dû être longtemps prolongé ; les ponctions très rapprochées, tous les deux jours, avec recherche du point de ponction optimum, pour mettre en contact les deux plèvres, ont permis de voir diminuer régulièrement les quantités de liquide qui, aux dernières, étaient de 14 cc. Bien que les ponctions aient été arrêtées avant assèchement complet, il n'y a plus, depuis des mois, de modifications pathologiques ni de l'état général, ni de l'aspect radiologique.

Si non anatomique, puisque la symphyse totale n'est pas obtenue, la guérison clinique et biologique est donc réelle et se maintient.

OBS. 4. — *Pyothorax avec perforation pleuro-pulmonaire.
Guérison par aspiration, avec symphyse quasi-totale*

Observation publiée in Thèse de Brenugat.

M^{me} Ni... Malade de la Clinique de Châteaubriant.

Tuberculose pulmonaire ulcéreuse du lobe supérieur gauche apparue au cours de la grossesse.

Pneumothorax créé le 1^{er} janvier 1930. Rapidement efficace, en dépit d'une fine bride qui s'allonge peu à peu, et ne paraissant pas gêner le collapsus, n'est pas sectionnée.

Dès la fin de janvier, apparition d'un épanchement séro-fibrineux qui nécessite plusieurs ponctions.

La grossesse se termine bien. L'enfant a un poids normal. Le pneumothorax est continué sans incidents.

Nouvelle grossesse en 1934. Accouchement normal.

Durant l'été 1935, on pense à abandonner le pneumothorax, car les bacilloscopies sont négatives depuis les premiers mois du traitement. On espace progressivement les insufflations. Le poumon revient peu à peu à la paroi quand, brusquement, le 2 décembre 1935, une poussée de température se produit, accompagnée de dyspnée.

La malade revient alors à Châteaubriant et on constate qu'il existe une perforation avec pleurésie purulente. Le pus qu'elle expectore par la bouche, venant de la cavité pleurale, est riche en bacilles de Koch.

On constate que l'adhérence qui avait persisté pendant les 5 ans du traitement a disparu et que la *perforation* siège au point d'insertion viscérale de l'adhérence, au niveau de laquelle est apparue une petite caverne superficielle.

On procède à des ponctions et lavages répétés. La malade s'améliore progressivement. Le pus disparaît au début de 1938. La base du poumon se symphyse légèrement. Les B. K. disparaissent dans les crachats à la même époque. L'état général s'améliore rapidement.

Au cours de 1938, la malade est à nouveau enceinte. L'accouchement se produit au début de 1939 sans incidents; mais on voit réapparaître peu après une nouvelle pleurésie purulente, à pus très épais. Des lavages fréquents sont faits du 20 juin à la fin de juillet. A partir de cette date, le pus se renouvelant constamment, on décide de recourir à l'*aspiration discontinue*. Il existe des signes de perforation indubitables. L'aspiration est renouvelée tous les 8 jours. Quelques lavages au Dakin sont nécessaires. Ceux-ci provoquent la toux dès que le liquide de lavage atteint un certain niveau.

On constate bientôt une réduction de la poche pleurale, avec diminution du liquide qui devient séro-purulent hémorragique. L'état général s'améliore. Vers novembre 1939, tous les signes de perforation disparaissent. Les ponctions sont de plus en plus difficiles en raison du petit volume de la cavité pleurale qui, à la fin de décembre 1939, a complètement disparu. Les ponctions restent blanches et plusieurs tentatives confirment une symphyse pleurale presque complète. En rapprochant les ponctions et les aspirations, on aurait pu sans doute réduire le laps de temps nécessaire pour obtenir la symphyse.

Le 19 mars 1940, la malade revient se faire examiner.

A l'écran : l'ombre pleurale paraît un peu plus dense. Une ponction permet de retirer 38 cc. de liquide séro-fibrineux. On sous-

trait à nouveau un peu de liquide séro-fibrineux le 9 avril. Par contre, le 30 avril, on ne trouve plus de liquide, mais une mince lame d'air le long de la ligne axillaire qui témoigne d'une petite fente pleurale très limitée.



FIG. 4. — M^{me} N... (Obs. 4.) — A) Pyothorax fistulisé dans les bronches.
— B) Guérison après aspiration discontinue.

Nouveau contrôle en mai 1940 : exploration au trocart; la symphyse est toujours à peu près totale. Seul persiste un petit décollement très limité à la partie supéro-externe de la plèvre, décollement que l'on met en évidence en laissant aspirer un peu d'air. Il n'y a qu'une goutte infime de liquide dans le cul-de-sac de la plèvre ainsi créé.

EN RÉSUMÉ : Cette observation montre la *possibilité de guérir, par la seule aspiration discontinue, un pyothorax fissuré*, guérison qui a été obtenue avec symphyse large mais non complète de la plèvre.

OBS. 5. — *Pyothorax du type « abcès froid », secondairement infecté.*

« *Pariétite* ». Communication du pyothorax avec une poche intrapariétale purulente.

Guérison par association : Aspiration discontinue + Thoracoplastie

M^{me} B..., 35 ans. Malade de la Clinique de Châteaubriant.

Le début de la maladie remonte à 1928, alors qu'elle était enceinte pour la troisième fois. A cette époque, elle présentait déjà des petites lésions au sommet droit. (Docteur POREE).

Durant l'été 1932, après la naissance d'un quatrième enfant, elle maigrit assez rapidement de plusieurs kilogs. La voix se cou-

vre, la fièvre s'allume : 38°6; elle tousse et elle expectore quelques petits crachats teintés de sang.

Elle entre à la Clinique de Châteaubriant en octobre 1932.

La radiographie montre une caverne au sommet droit pour laquelle est créé un pneumothorax droit le 4 octobre 1932. L'expectoration augmente, la température monte à 39° et s'y maintient quelque temps.

Une section de brides à ciel ouvert est faite à Angers en février 1933 (Docteur FRUCHAUD), mais il s'ensuit une symphyse qui progresse rapidement et qu'il faut bloquer par un oléothorax. Néanmoins, les bacilles ont disparu de l'expectoration, le poids augmente et la température est revenue à peu près à la normale. Cependant, la bacilloscopie est encore positive une fois en octobre 1933.

En 1934 apparaît une petite caverne à la base droite pour laquelle est pratiquée une phrénicectomie dont l'action est renforcée par la cure latéro-déclive. Le résultat est satisfaisant puisque la caverne disparaît et que les bacilloscopies sont négatives par la suite. Cette personne se porte bien jusqu'en 1939.

En septembre 1939, elle recommence à maigrir. Elle perd 10 kg. en un an.

Ce n'est que le 21 novembre 1940 qu'elle revient à Châteaubriant pour faire contrôler son oléothorax. C'est alors qu'on retire en ponctionnant en haut de l'aisselle, au siège même de son oléothorax, du pus très épais mélangé à de l'huile saponifiée. On fait un lavage au Dakin.

Nouvelle ponction de 50 cc. de liquide épais le 1^{er} décembre.

Le 8 décembre 1940, ponction de 85 cc. de liquide moins épais que précédemment. On fait un lavage, puis une aspiration à — 2,5 cm. de Hg.

Ponctions — souvent avec lavages — et aspirations les 17, 20, 24 décembre 1940, les 1^{er}, 7, 13, 18 janvier 1941, avec des dépressions de — 5 à — 5,1/2 cm. de Hg., en fin d'aspiration.

Les bacilloscopies sont positives. On décide une thoracoplastie postérieure droite qui est faite le 18 janvier 1941 et porte sur les 7 premières côtes. Au cours de l'opération on découvre une « pariétite » dans la région antérieure correspondant aux quatre premières côtes. Un drain est placé dans la plaie opératoire et laissé en place jusqu'au 28 janvier.

Le 27 janvier, on constate que l'affaissement est médiocre, car il a à vaincre : d'une part, la collection purulente qui existe dans la paroi, d'autre part le liquide pleural qui existe dans la cavité. La radiographie met en évidence les niveaux liquides de ces deux collections pyo-aériques.

On se décide alors à reprendre l'aspiration pour tâcher de faire disparaître ces épanchements.

Le 3 février, on retire 50 cc. de liquide séro-hémorragique assez purulent de la paroi pleurale et l'aspiration rapproche les parois de la poche.

Les ponctions faites les 8, 11, 15, 20, 24 et 28 février ramènent de 40 à 60 cc. de liquide séro-purulent contenant des grumeaux, mais si le liquide est encore un peu purulent, et persiste, la poche intrapleurale est bien diminuée.

21 avril : Malade améliorée. Une aspiration ne ramène plus que 35 cc. de liquide; toutefois, encore fortement trouble. La paroi de la cavité pleurale a été considérablement affaissée par l'aspiration sous thoracoplastie.

EN RÉSUMÉ : Dans le cas présent, il s'agit d'un pyothorax à type abcès froid « réchauffé ». Les lavages seuls, puis associés à l'aspiration discontinue, se sont révélés insuffisants. Ayant constaté la présence d'une importante masse opaque dans la plèvre viscérale, correspondant sans doute à une masse caséeuse au siège de la caverne qui fut traitée 8 ans plus tôt un pneumothorax, on décide de recourir à la thoracoplastie. L'intervention ne donne aucun affaissement de la plèvre pariétale en raison de l'épaisseur et de la résistance de celle-ci. Ce n'est qu'après la reprise de l'aspiration discontinue que l'on parvient à réaliser l'affaissement de cette plèvre pariétale et l'amélioration progressive de la suppuration.

2° PYOTHORAX « INFECTANTS » SANS PERFORATIONS OU AVEC PERFORATIONS NON EVIDENTES, GUERIS PAR ASPIRATION DISCONTINUE.

Nous présentons 10 observations de ce type de pyothorax où l'aspiration discontinue a donné des succès alors que les lavages seuls sont la plupart du temps dans ce cas bien insuffisants lorsqu'ils ne donnent pas lieu à un échec total.

OBS. 6. — *Pleurésie purulente « infectante » avec perforation pleuro-pulmonaire probable*
Guérison complète par A. D.

M^{lle} L. H... Malade de la Clinique de Châteaubriant.

La tuberculose débute approximativement en mars 1938, à la suite d'une « grippe intestinale » avec température, point de côté

et diarrhée. La température persistant, une radiographie pulmonaire est faite en avril. Sur celle-ci, on remarque une infiltration du sommet gauche et quelques nodules dans le reste du champ pulmonaire gauche. Les bacilloscopies, les inoculations au cobaye La cure de repos simple des crachats qui sont rares, sont négatives. est prescrite.

La malade part pour Pau en mai. La température revient à la normale au bout d'un mois. Elle maigrit néanmoins de 6 kg. en quelques semaines.

Etant donné l'image radiographique, malgré les analyses répétées, toutes négatives, le pneumothorax gauche est créé le 15 juin 1938. On essaie de l'améliorer par une section de brides, qui doit malheureusement rester incomplète, en mars 1939. (Docteur COULAUD.)

La malade quitte Pau en mai 1939. Elle a repris 9 kg. et va beaucoup mieux.

Elle est revue à son retour par le Docteur NICOULEAU qui, en septembre, observe une réaction liquidienne dans la poche pleurale. Le liquide est trouble.

La malade entre à la Clinique de Châteaubriant le 7 septembre 1939. Examen d'entrée : état général médiocre. Température à 39°, toux et expectoration. Bacilloscopie toujours négative. A la radioscopie : pneumothorax bridé latéralement, niveau liquide à la moitié de l'hémithorax. Une ponction exploratrice ramène du liquide citrin trouble. Pendant la désinsufflation, on perçoit un *tintement métallique*.

Le 16 septembre 1939, une pleuroscopie montre une grosse bride insectionnable. On décide de relâcher le pneumothorax. Il ne présente guère d'intérêt, étant donné la présence des adhérences. D'une part, la constance des analyses négatives, d'autre part, l'apparition d'un épanchement trouble dont le niveau monte, n'encouragent pas à entretenir le collapsus; il existe d'ailleurs une lame de symphyse antérieure.

Une ponction évacue presque complètement cet épanchement, le 19 décembre; mais on est obligé d'attendre pour pratiquer l'aspiration, le malade ne tolérant pas les pressions négatives qui provoquent de la douleur.

Le 17 janvier 1940, on peut faire un peu d'aspiration.

Le 31 janvier, ponction de 225 cc. de liquide trouble. Aspiration.

Le 9 février, ponction de 175 cc. de liquide trouble. Aspiration.

Ponctions et aspirations les 14, 16, 29 février, les 5, 11, 20, 27 mars, les 1^{er} et 6 avril. La ponction du 6 avril ne retire que 70 cc. de liquide encore trouble et hémorragique. on constate à ce moment-là, en radioscopie, que la poche pleurale ne présente plus

qu'une mince lame postérieure, et pour la ponction on est obligé de piquer sous la pointe de l'omoplate.

Ponctions et aspirations les 11, 18, 25 avril, les 3, 10, 17, 24, 31 mai. A noter qu'une rentrée d'air s'est produite le 3 mai au cours des manœuvres de ponction, distendant la poche en voie de symphyse.

Remarquons que les quantités de liquide retirées sont encore voisines de 100 cc. le 31 mai, après 4 mois d'aspiration, que les pressions intrapleurales négatives qui, au début, n'étaient pas bien tolérées, ont pu être abaissées progressivement, si bien qu'on peut atteindre en fin d'aspiration, le 17 mai, — 5 cm. de Hg., le 24 mai — 5 cm. de Hg, le 31 mai — 7 cm. de Hg.



FIG. 5. — M^{lle} LE H... (Obs. 6.) — A) Pyothorax. Grosse bride adhérentielle insectionnable. Tubercules caséeux dans la plèvre viscérale. — B) Guérison après aspiration discontinue.

Le 18 juin, on a encore 95 cc. de liquide puriforme avec une aspiration à — 6 cm. de Hg.

Le 16 juin, la malade quitte la clinique, bien que la symphyse ne soit pas encore achevée.

Elle revient le 16 juillet 1940 et, à la radioscopie, la symphyse paraît complète. Il y a une assez grosse opacité pleurale au sommet. Les bacilloscopies sont restées négatives.

L'état général qui est médiocre semble être la conséquence de troubles digestifs, eux-mêmes en rapport avec une ptose de l'estomac constatée quelques mois plus tard (Docteur COUPU, de Rennes).

EN RÉSUMÉ : Il s'agit d'un pyothorax avec fièvre persistante (38° à 38°5) sans perforations apparentes, mais avec des nodules caséeux sur la plèvre viscérale (contrôle par pleu-

roscopie), traitée assez précocement par des ponctions et des lavages. L'aspiration discontinue est faite longtemps à des dépressions relativement faibles, la malade ne supportant pas au début les fortes dépressions. On obtient néanmoins progressivement et malgré une forte résistance de la plèvre viscérale la guérison de la pleurésie purulente par l'aspiration discontinue.

OBS. 7. — *Pleurésie purulente « infectante »*
survenue dans un pneumothorax après thoracoplastie de substitution
Guérison par A. D.

M. Gui..., 19 ans. Malade de la Clinique de Châteaubriant.

Ce malade présente en 1935 une tuberculose pulmonaire gauche excavée au sommet.

Un pneumothorax gauche est créé le 6 décembre 1935.

Le décollement est limité par des adhérences au sommet.

Le 16 février 1936, il entre à la Clinique de Châteaubriant.

Une section de brides (Docteur COULAUD), le 17 février 1936, libère partiellement ces adhérences. Il reste des adhérences postérieures du sommet dont on tente de neutraliser l'effet néfaste par une apicolyse sans plombage avec costectomie de soutien (4 premières côtes), pratiquée le 2 mai 1936. (Docteur FRUCHAUD).

Bonnes suites opératoires.

Le malade quitte la Clinique de Châteaubriant le 4 juillet 1936. L'état général est bon ; la caverne a diminué de moitié. On poursuit l'entretien du pneumothorax.

En août et octobre 1936 : bacilloscopies négatives.

En décembre 1936 : un incident survient. Le malade recommence à cracher. Bacilloscopie positive ; en janvier 1937, réapparition de la caverne.

Le malade revient aux Fougérais le 10 mars 1937.

La radio montre que l'ancienne symphyse du sommet s'est élargie en arrière, favorisant la réouverture de la caverne ; celle-ci se projette sur le segment postérieur de la V^e côte. On décide de faire une *thoracoplastie* pour affaisser le sommet et d'abandonner le pneumothorax.

Le 10 mars 1937, on reprend la thoracoplastie en élargissant les résections costales des côtes I, II, III, IV, et en réséquant des fragments des V, VI, VII.

Bonnes suites opératoires immédiates ; très bon affaissement du sommet ; mais le 13^e jour (23 mars), température 40°2, en rapport avec une réaction liquidienne. Une ponction ramène du liquide puriforme.

Etant donné le danger que constitue la présence de cette cavité pleurale, on tente de la supprimer par l'*aspiration discontinue*. On commence alors une série de ponctions suivies de lavages, tantôt au sérum physiologique, tantôt au Dakin, en terminant par des pressions de plus en plus négatives afin de provoquer la symphyse des plèvres.

Voici un aperçu de ces premières évacuations liquidiennes pendant la première quinzaine d'avril :

30 mars 1937 :	900 cc. de liquide purulent.	Lavage au	Aspiration	
		sérum.	— 14 cm.	
			d'eau.	
1 ^{er} avril 1937 :	375 cc.	»	»	»
5 avril 1937 :	325 cc.	»	»	»
7 avril 1937 :	250 cc.	»	»	»
10 avril 1937 :	125 cc.	»	»	»
12 avril 1937 :	125 cc.	»	»	»
14 avril 1937 :	115 cc.	»	Lavage au	Aspiration
			Dakin.	— 20 cm.
				d'eau.

Durant le mois d'avril 1937, le malade reste intoxiqué ; le poids diminue ; la température tend à baisser, mais elle est irrégulière et reste fébrile. Le liquide est toujours franchement purulent. Cependant le poumon se rapproche assez vite de la paroi et la base se symphyse en arrière. Mais si l'état général reste mauvais, c'est que, le 12 avril, apparaît à la paroi, au niveau de l'ancienne plaie opératoire, une collection purulente venant de sous l'omoplate. Réouverture de la plaie opératoire et introduction des mèches.

En mai, l'état général s'améliore. Le malade reprend du poids, mais le liquide est toujours très purulent et diminue peu.

Mais à partir du début de juin, le liquide change d'aspect ; il devient hémorragique, puis séro-hémorragique ; il diminue rapidement et régulièrement de quantité en même temps que la fente pleurale se symphyse. On supprime les lavages. On espace les aspirations :

- le 5 juillet, on retire 35 cc. de liquide séro-hémorragique,
- le 17 juillet, » 20 cc. » »
- le 29 juillet, » quelques cc. de liquide »

Les plèvres sont presque entièrement symphysées. Le sommet est bien collabé. On cesse les aspirations. L'état général s'est considérablement amélioré. Le malade a repris 10 kilos. Il est apyrétique. Le 19 mai, il avait encore de très rares bacilles à l'homogénéisation.

Le 26 juin et en novembre, des bacilloscopies sont négatives.

De la plaie dorsale, il ne reste qu'un trajet fistuleux dans lequel on introduit un crayon de nitrate d'argent pour activer la cicatrisation.

Le malade quitte Châteaubriant le 20 novembre 1937.

Il a été revu plusieurs fois depuis. Il continue à aller très bien.

EN RÉSUMÉ : L'aspiration discontinue a permis ici :

1° de tarir un épanchement purulent survenu dans la cavité résiduelle d'un pneumothorax dont l'inefficacité avait nécessité une thoracoplastie de substitution ;

2° de faire disparaître cette cavité par symphyse ;

3° de conserver une base pulmonaire saine ;

4° Il est à remarquer que l'aspiration discontinue a été utilisée très précocement, ce qui explique en partie le succès relativement rapide.

Obs. 8. — *Pyothorax « infectant » dans pneumothorax récent*
Echec des lavages. Guérison rapide par A.D.
permettant une thoracoplastie d'indication pulmonaire

M. Don... Malade de la Clinique de Châteaubriant.

Pneumothorax commencé le 24 juin 1938 pour une tuberculose ulcéreuse du lobe supérieur droit ; la partie interne de l'apex reste symphysée ; la caverne très diminuée ne disparaît toutefois pas complètement.

Une section d'adhérences est faite le 3 février 1939. Elle est suivie immédiatement d'une réaction liquidienne.

Au cours du mois de mai 1939, l'épanchement récidive et devient franchement purulent.

Une première ponction est faite le 8 juillet ; dès le 15 juillet, des ponctions suivies de lavages avec la solution de Dakin sont entreprises. 9 lavages sont répétés successivement ; ils abaissent la température, mais le liquide se reproduit.

Dès le 14 août, on commence à associer l'aspiration discontinue aux lavages ; les dépressions laissées à — 2 cm., — 3 cm. de mercure sont abaissées progressivement au cours des lavages suivants à — 10, — 12 cm. de mercure. Le 14, on retire 90 cc. de liquide encore purulent ; on renouvelle les ponctions et aspirations les 17, 19, 23, 25, 28 août, 1^{er} septembre, la quantité de liquide aspiré ce jour étant réduite à 60 cc. Le poumon revient progressivement à la paroi, sans que la caverne soit beaucoup plus apparente. Les expectorations sont toujours positives.

On décide de compléter l'aspiration par une thoracoplastie, dans le but de comprimer la caverne.

Le 6 et le 7 septembre au matin, on pratique deux dernières aspirations (celles-ci permettant de retirer 20 cc. de liquide séro-hémorragique) ; le soir même, le premier temps de thoracoplastie portant sur les cinq premières côtes est fait par le docteur FRU-

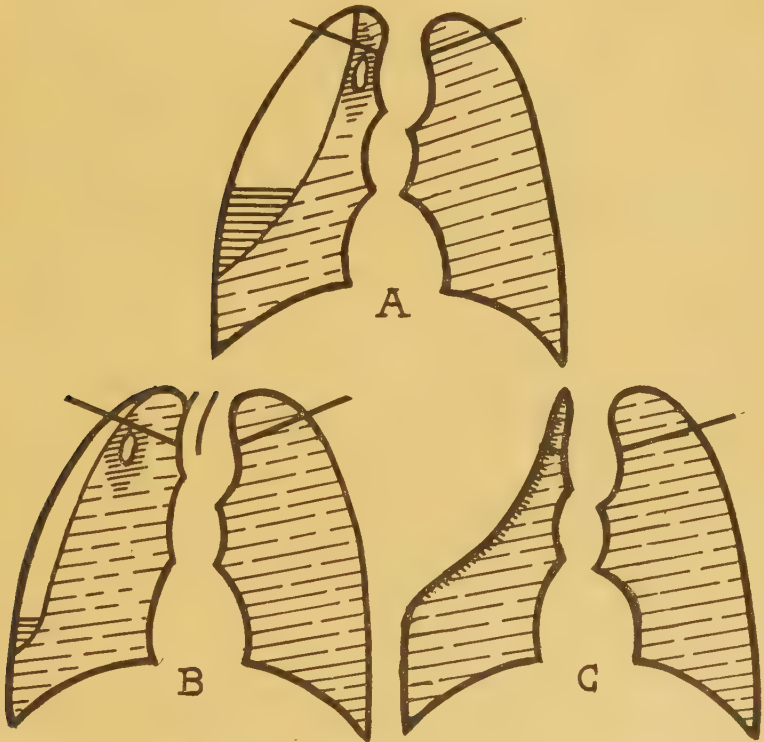


FIG. 6. — M. D... (Obs. 8.) — A) Pyothorax dans un pneumothorax partiel inefficace chez un malade très intoxiqué. — B) Pyothorax après aspiration. Caverne « mise en évidence » sans aggravation, état général faiblement amélioré. — C) Thoracoplastie après aspiration discontinuée. Guérison.

CHAUD. Suites opératoires excellentes, la température ne dépassant pas $37^{\circ}9$ et redevenant normale au bout de sept jours.

Deuxième temps opératoire intéressant les 6^e et 7^e côtes, avec reprise sur les segments antérieurs des côtes sus-jacentes, le 26 septembre. La température ne dépasse pas $37^{\circ}9$ et redevient normale au bout d'une semaine. L'affaissement obtenu est excellent ;

on ne voit plus trace de fente pleurale. L'état général s'améliore en dépit d'une entérite persistante.

Depuis cette date, la guérison pleuro-pulmonaire s'est maintenue complète, malgré des troubles intestinaux qui ont persisté pendant longtemps.

Actuellement, le malade recommence à mener une vie un peu plus active.

COMMENTAIRES : Il s'agit ici d'un pyothorax *infectant* récent dans un pneumothorax datant d'un an à peine.

L'aspiration discontinue entreprise de bonne heure, après l'échec des lavages, a permis de transformer la pleurésie purulente en épanchement séro-hémorragique avant de faire la thoracoplastie. Trois semaines à peine ont suffi pour obtenir ce résultat alors que 9 lavages et ponctions simples répartis sur une durée de un mois n'avaient pu réussir à modifier le liquide.

Cela met bien en évidence l'avantage qu'il y a à essayer l'aspiration discontinue associée ou non à des lavages lorsque les lavages seuls ont échoué.

Cette aspiration discontinue permet alors de faire une thoracoplastie avec beaucoup de sécurité et pour des indications strictement pulmonaires. Celle-ci tend à corriger les effets fâcheux, rares mais non chimériques, que pourrait avoir sur les lésions le retour à la paroi d'un pneumothorax encore récent.

Obs. 9. — *Pyothorax « infectant » dans pneumothorax récent*
Guérison par A.D. sans évolution des lésions sous-jacentes

Mme He..., 25 ans. Malade de la Clinique de Châteaubriant.

Vers l'âge de 18 ans, elle se trouve en contact avec son beau-frère, tuberculeux pulmonaire.

Elle se marie.

En janvier 1934 (trois mois après le décès de son beau-frère), elle fait une pleurésie séro-fibrineuse gauche.

Son médecin traitant qui la voit à la radioscopie ne trouve aucune lésion — apparemment — dans le parenchyme pulmonaire.

Elle reprend son travail en août 1934.

Le 3 novembre 1937, survient une petite hémoptysie (quelques crachats rouges). La radioscopie ne montre encore rien de bien net.

Un traitement par Crisalbine et calcium est entrepris de janvier à juin 1938.

Une autre hémoptysie se produit le 21 septembre 1938 et s'accompagne de température à 38°3.

Le 8 octobre 1938, la radioscopie révèle enfin la présence d'une petite spélouque sous la clavicule droite. A gauche, sinus costo-diaphragmatique oblitéré.

On réussit un pneumothorax *partiel* droit, créé le 8 octobre 1938.

Mais une crise liquidienne se déclanche le 14 octobre 1939.

La malade est dirigée vers la Clinique de Châteaubriant le 28 octobre 1939.

A l'arrivée, on note : une dyspnée assez marquée, de la toux, mais pas d'expectoration, une température à 39°, des nausées.

A la radio : on constate que le PNO droit collabe assez bien la moitié supérieure du poumon malgré une large lame de recollement postérieure; d'autre part, il n'y a pas de décollement à la base.

A gauche, on remarque un petit infiltrat sous-claviculaire externe.

Le 2 novembre, une ponction permet de retirer 450 cc. de pus épais. *Puis on commence l'aspiration discontinue.*

Les ponctions, lavages, aspirations sont faits tous les 2 à 4 jours, étant donné l'aspect du liquide et l'état d'intoxication de la malade.

Les adhérences ou les lames pulmonaires gênent souvent ces opérations en venant se plaquer contre le trocart. Il faut piquer tout à fait en avant.

La réexpansion du moignon pulmonaire qui est fixé au sommet contre le médiastin, à la partie haute, est déjà très importante.

Le 11 novembre, le chiffre de pression en fin d'aspiration est de — 22 cm. d'eau.

Le 14 novembre, on ne retire plus que 200 cc. de liquide qui s'est d'ailleurs éclairci.

Le fonds de la poche remonte de plus en plus vers la clavicule et la partie supéro-externe de l'hémithorax droit.

Quelques ponctions sont encore faites par la suite, mais avec beaucoup de difficultés.

En décembre 1939, la malade quitte les Fougerays pour Angers, où le Docteur PELTIER réussit, en deux ponctions suivies d'aspirations, à ramener complètement le poumon à la paroi.

La symphyse pleurale s'est maintenue à droite depuis; il existe toutefois une petite spélouque du côté gauche, là où siégeait l'infiltrat avant de commencer l'aspiration.

EN RÉSUMÉ : Grâce à l'aspiration discontinue associée aux lavages :

1° On a évité un drainage à la paroi chez une malade intoxiquée chez qui il était urgent d'intervenir ;

2° On a pu ramener à la paroi un moignon pulmonaire collabé par un pneumothorax partiel depuis un an seulement ; et on a eu la chance de ne pas voir évoluer les lésions récemment collabées ;

3° On a récupéré un vaste territoire parenchymateux à droite, ménagé ainsi le poumon gauche, siège d'une lésion, et augmenté les chances de succès d'un pneumothorax gauche s'il était plus tard nécessaire d'y recourir.

OBS. 10. — *Pleurésie purulente aiguë dans PNO insuffisant.*
Guérison de l'épanchement par A. D. Thoracoplastie sur caverne.

M^{me} M., 35 ans. Malade de l'Hôpital de Châteaubriant.

Un frère et une sœur atteints de tuberculose pulmonaire.

Début de la maladie en février 1937 par expectoration, toux, température à 37°7. Les bacilloscopies sont positives.

La malade entre à Chantenay le 27 février où on constate une infiltration diffuse dans la région hilare gauche, avec début d'excavation au niveau des côtes VI et VIII. On commence un pneumothorax immédiatement. Le décollement est assez bon, mais la région malade est largement symphysée. Il se produit une réaction liquidienne. Le pneumothorax est conservé cependant, car plusieurs analyses de crachats faites après sa création sont négatives.

La malade est enceinte en février 1939. Une nouvelle poussée de liquide se produit en août. A ce moment, le liquide est clair.

Quelques jours après l'accouchement, en novembre, se produit une forte poussée de température, et le liquide est alors purulent. Les bacilloscopies sont à nouveau positives.

La malade est traitée par des ponctions et des aspirations discontinues et une symphyse partielle est obtenue lorsqu'on entreprend la thoracoplastie d'indication pulmonaire. (Docteur FRUCHAUD).

1^{er} temps : le 4 février 1940 : Côtes I, II, III, IV, V.

2^e temps : le 5 mars : Côtes VI et VII.

3^e temps : le 4 avril : Côtes VIII et IX.

Très rapidement, les bacilloscopies sont négatives. Quelques aspirations discontinues sont reprises après l'intervention. Elles aboutissent en peu de temps à une symphyse complète obtenue dès la fin d'avril. Depuis, la malade va bien.

OBS. 11. — *Pleurésie purulente « infectante » dans PNO insuffisant.*
Guérison par A. D.

M^{me} Tou... Malade de la Clinique de Châteaubriant.

Pneumothorax droit, créé le 8 juin 1936, sur une lobite supérieure excavée. Le PNO reste incomplet. Un niveau liquide apparaît dans la poche pleurale, en même temps que se fait un commencement du côté opposé.

La malade entre à la Clinique de Châteaubriant en novembre 1936. *Mauvais état général, température élevée.* Une ponction ramène du liquide purulent.

Une thoracoplastie partielle en deux temps est pratiquée. Le premier temps, le 5 décembre 1936 : côtes 1, 2, 3, 4. Deuxième temps, le 28 décembre 1936 : côtes 6, 7, 8. Bonnes suites opératoires.

La cavité pleurale rigide est lavée et ponctionnée, puis mise en aspiration intermittente. Des dépressions progressives, jusqu'à — 25 et — 30 cm. de Hg amènent rapidement une diminution puis une transformation du liquide purulent qui devient séro-hémorragique.

Très bon affaissement du poumon sous la *thoracoplastie*.

La malade reste améliorée jusqu'à l'automne 1937, époque à laquelle elle fait une évolution du côté opposé.

Actuellement, le pyothorax reste guéri, l'état du poumon gauche s'améliore.

EM RÉSUMÉ : Pleurésie purulente apparue dans un PNO incomplet ; les lésions pulmonaires ont été collabées par une thoracoplastie partielle. Guérison de pleurésie purulente par l'aspiration discontinue.

OBS. 12. — *Pyothorax « infectant » dans PNO partiellement recollé.*
Bilatéralisation des lésions. Pneumothorax contro-latéral.

Guérison par A. D. du Pyothorax.

Thoracoplastie d'indication pulmonaire.

M. Mon..., 24 ans. Malade de la Clinique de Châteaubriant.

C'est un marin qui maigrit, tousse et se sent fatigué depuis plusieurs mois lorsqu'en 1938 il voit le Docteur VERAN (Nantes). Une radiographie montre une lobite supérieure droite excavée. Le poumon gauche paraît sain. La bacilloscopie est positive.

Le 19 septembre 1938, un pneumothorax droit est créé. Adhérences nombreuses en partie sectionnées en novembre. (Docteur RETZ).

En février 1939, les bacilloscopies deviennent négatives.

En mars, se produit une crise liquidienne. Le liquide est clair.

En mai 1939, une radiographie montre quelques nodules dans le poumon gauche.

En septembre 1939, le liquide est devenu purulent. On fait des ponctions et des lavages pleuraux sans obtenir de modifications du liquide.

Le malade est envoyé par le Docteur VERAN à la Clinique de Châteaubriant, le 21 mai 1940.

Le lendemain, ponction de 875 cc. de pus. Lavage au Dakin. Aux rayons X, on voit que la poche est antérieure et qu'il existe une lame de recollement postérieure avec image cavitaires au niveau du 6° arc costal postérieur.

Le malade ne tousse pas, mais l'expectoration est bacillifère.

Poids : 64 kg. Température : 36°8 à 37°4.

Le 31 mai 1940, on décide de faire des *aspirations discontinues* dans l'intention de préparer les voies à une thoracoplastie.

Ponction de 125 cc. de pus. Aspiration à — 30 cm. d'eau. La radiographie montre alors une poche presque entièrement vidée. Le poumon revient à la paroi en avant. Le médiastin s'est déplacé d'un centimètre vers la droite.

Le 5 juin : ponction de 95 cc. de liquide; le 7 juin : 65 cc.; le 10 juin : 55 cc.; le 13 juin : 145 cc., avec des aspirations se terminant aux pressions de — 28, — 22 cm. d'eau. La symphyse progresse.

Le malade quitte la clinique le 16 juin.

Il y revient le 14 juillet 1940 parce qu'il crache davantage.

Le 15 juillet, ponction de 350 cc. de liquide séro-purulent. La radioscopie montre qu'il reste très peu de liquide. La caverne droite s'est agrandie et à gauche est apparue une petite caverne à la partie moyenne. La *perforation* n'a pu être démontrée à droite.

Le 17 juillet 1940, on crée un pneumothorax gauche qui présente un bon décollement. On peut donc envisager une thoracoplastie et on reprend les aspirations à droite.

Le 26 juillet : aspiration de 240 cc. de liquide.

Le 31 juillet: échec des ponctions; le liquide vient difficilement, alors que le manomètre indique qu'on est bien dans la plèvre.

Le 1^{er} août, on ponctionne un espace au-dessus et on retire 200 cc. de liquide séro-purulent. La poche se réduit de plus en plus. Nouvelles ponctions et aspirations les 5, 12, 15, 19, 24, 26 et 29 août.

Le 31 août, la ponction ne retire que 100 cc. d'un liquide qui est séro-hémorragique.

La thoracoplastie droite est alors entreprise : premier temps, postérieur. Suites opératoires marquées par quelques troubles hépatiques avec vomissements pendant deux ou trois jours.

Une radioscopie le 9 septembre montre qu'à droite l'affaissement s'amorce bien, mais que la paroi est encore infiltrée. Le médiastin présente une mobilité d'environ 3 cm. On continue à entre-

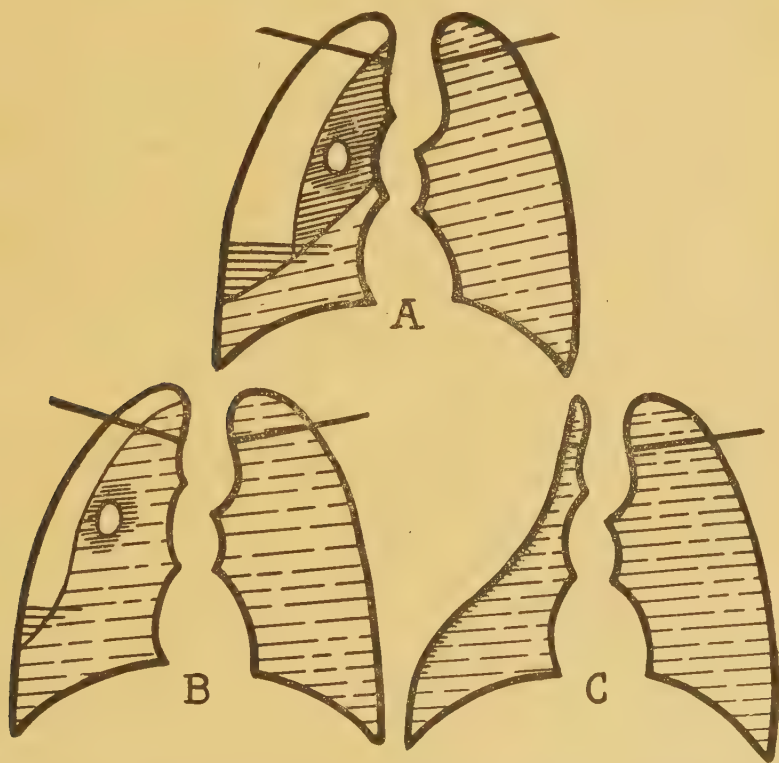


FIG. 7. — M. M... (Obs. 12.) — A) Pyothorax inefficace. Réapparition d'une caverne dans une lame de recollement postérieur. Pyothorax. — B) Pyothorax après aspiration. Caverne déplacée en dehors. — C) Guérison après thoracoplastie secondaire à l'aspiration.

tenir sans incidents le pneumothorax gauche qui laisse voir une très faible quantité de liquide dans le sinus.

Le deuxième temps postérieur de la thoracoplastie est pratiqué le 21 septembre 1940. L'affaissement est bon. Le poumon est masqué par la pachypleurite.

Le 19 octobre, l'affaissement se maintient à droite et la symphyse des plèvres semble réalisée. Le pneumothorax gauche présente un peu de liquide dans le cul-de-sac.

Le malade quitte la clinique. Le résultat s'est maintenu.

EN RÉSUMÉ : Nous sommes en présence ici d'un pyothorax infectant apparu après recollement partiel d'un pneumothorax artificiel droit qui a entraîné la réapparition d'une caverne du sommet et la bilatéralisation des lésions.

L'aspiration discontinue est entreprise dans l'intention de guérir la pleurésie purulente, de récupérer la base pulmonaire droite afin de permettre une thoracoplastie d'indication pulmonaire sur le sommet droit et la création d'un pneumothorax sur la caverne gauche. Des deux côtés, les lésions ont plutôt subi une aggravation au cours de l'aspiration. Néanmoins, le but qu'on s'est proposé est atteint puisque thoracoplastie droite et pneumothorax gauche ont pu être effectués dans de bonnes conditions, malgré un balancement médiastinal déjà appréciable.

OBS. 13. — *Pyothorax infectant. Insuffisance des lavages. Effet rapide de l'A. D. combinée à la Thoracoplastie.*

M. Lev... Malade de la Clinique de Châteaubriant.

Malade dépisté en mars 1936, au cours d'une visite préparatoire au Concours des Arts et Métiers. Expectoration bacillifère.

Un pneumothorax gauche est créé le 17 mai 1936, mais le poumon reste adhérent au sommet.

Une pleuroscopie est faite en décembre 1936 (Docteur COULAUD) qui ne permet qu'une section partielle; le pneumothorax reste insuffisamment efficace. A la suite de cette section de bride, il se produit une forte crise de liquide, lequel se reforme sans arrêt.

En mars 1937, l'état du malade empire, la température est à 40°, diarrhée profuse, puis de nouveau amélioration. Le liquide est clair à la ponction.

En février 1939, le liquide devient trouble, puis franchement purulent et on commence les lavages à la trypaflavine. Le résultat de ces lavages s'avère insuffisant.

C'est à ce moment, en mars 1939, que le Docteur TOURY fait entrer le malade à la Clinique de Châteaubriant. La température oscille entre 38° et 39°. Le 22 et le 25 mai : lavage de plèvre au Dakin, sans résultat. La température persiste. Le 29, on entreprend l'aspiration discontinue, en portant progressivement les dépressions

de — 2 cm. de Hg à — 6 cm. de Hg, *suivies immédiatement d'une baisse de température à 37°3-38°*. La réexpansion du poumon met en évidence la cavité du sommet symphysé. On décide alors une thoracoplastie qui est précédée d'une aspiration ramenant 275 cc. de liquide purulent et amenant les plèvres en contact. Le malade étant très amélioré au point de vue état général, la cavité pleurale très réduite, on décide de recourir à la thoracoplastie sur la cavité du sommet.

Premier temps de thoracoplastie le 15 juin.

Le 24 juin, nouvelle ponction-aspiration de 200 cc.

Le 28 juillet, ponction-aspiration de 125 cc. ,

Le 1^{er} juillet, ponction-aspiration de 150 cc. suivie d'un *deuxième temps de thoracoplastie*. Le malade est revu à la radioscopie le 11 juillet, puis le 18 juillet. Ces deux examens ne révèlent plus la présence de poche pleurale suppurante. Des ponctions exploratrices sont négatives. Résultat éloigné excellent.

EN RÉSUMÉ : Dans cette observation, nous avons un exemple de plus des bons résultats de la thoracoplastie associée à l'aspiration discontinue.

L'aspiration discontinue qui avait été entreprise pour traiter le pyothorax a été interrompue parce qu'on craignait une évolution dans le moignon pulmonaire ; il valait mieux recourir à la thoracoplastie pour collaber les lésions que de courir le risque de les aggraver en s'adressant à la seule aspiration discontinue. Par contre, celle-ci a retrouvé toute son opportunité lorsque la thoracoplastie d'indication pulmonaire « a minima » eût été pratiquée et qu'il fallut à nouveau combler la cavité pleurale.

OBS. 14. — *Pleurésie purulente bacillifère. Echec des lavages.*
Effet immédiat de l'A. D.

M. Lef..., 25 ans. Malade du Sanatorium du Clergé.

1° Tuberculose pulmonaire droite. Zone de condensation supéro-interne droite, avec, au centre, perte de substance de 15 mm. de diamètre, le début s'est manifesté le 13 septembre 1939, durant sa mobilisation, par une hémoptysie apyrétique : pas de bacilloscopie pratiquée.

Régression lésionnelle nette lors de l'entrée au Sanat. du Clergé le 24 novembre 1939 : bacilloscopie négative. Bon état général; poids 68 kg.

Pneumothorax droit institué tout de même par sécurité, le 29 novembre; section partielle le 13 janvier, complétée le 2 avril, sans qu'il soit possible de libérer entièrement le sommet. Dans l'intervalle, un peu de liquide à bacilles de Koch, mais clair et peu abondant.

Le poids tombe, en fin mars, à 66 kgs tandis que se dessine une première ondulation thermique à 37,2-37°8, mais, après la deuxième section de brides, le liquide, très fugace, disparaît en fin avril et la température tombe.

2° Puis commence, le 18 avril, une deuxième ondulation thermique qui amène, en fin du mois, la température à 38°-39°; on suspecte alors l'intestin, car d'une part la pression du pneumothorax est retrouvée à — 12, — 2, et c'est justement alors que le liquide disparaît, et d'autre part se produit une petite hémorragie intestinale.

3° Mais le liquide réapparaît au début de mai et se transforme, tout en restant peu abondant, et s'accompagne de l'apparition d'une image de Cardis. Ondulation fébrile se terminant à 37,2-38° le 22 mai; le poids est tombé à 62 kg.

4° On se trouve donc en face, à la fois d'une *pleurésie puriforme bacillifère* et d'une tuberculose intestinale.

10 lavages pratiqués du 12 juin au 25 juillet avec du Dakin, du Dagenan, de la créosote, et même de la salubrine (celui du 25 juillet qui détermine une violente réaction à 40°), sont sans effet; et la température, après une nouvelle ondulation en juin, se maintient à 37-38°. Le poids est tombé à 60.250. Les troubles intestinaux persistent et semblent les principaux en cause.

5° Cependant, devant cet échec, et étant donné le faible degré évolutif de la lésion pulmonaire initiale, et quitte à reprendre si possible le collapsus au moindre incident, on essaie des aspirations modérées avec tentative de conservation de la poche de ce pneumothorax qui n'a que huit mois d'existence.

Et l'on assiste à un effet absolument immédiat de ces aspirations sur la courbe thermique :

C'est le 29 juillet qu'on les commence; le liquide était alors toujours très purulent; on termine par une aspiration à — 4 Hg., le lavage au chlorakin; et de 37,5-38,5 la veille, la température tombe *immédiatement* à 37,4-37-6 et le lendemain à la normale.

Le 2 août, on retire 156 cc. de liquide transformé, légèrement rosé, un peu trouble. La température continue à se maintenir à la normale. L'appétit revient.

On continue ainsi les ponctions-aspirations, associées de temps en temps aux lavages, tous les cinq jours; le liquide retiré à chaque fois diminue jusqu'à 60 cc. à la mi-septembre, avec des aspirations à — 8 Hg. pour remonter ensuite à 100, 120 en octobre-novembre,

tandis que s'accroît la pachypleurite, et que s'étend lentement la symphyse à la base et au sommet ; à noter qu'on laisse toujours une poche gazeuse à la fin de l'aspiration, qui est donc de — 8 Hg.

Et pendant ce temps, après une dernière ondulation à 37,8 en mi-août, la température se maintient tout à fait normale. L'état général reprend légèrement : poids 62 kg. en novembre.

Cependant, on continue à traiter l'intestin dont les troubles persistent.

6° Et, à l'heure actuelle, la poche s'étant beaucoup rétractée, et aucun réveil ne s'étant produit, on recherche la symphyse par aspirations plus poussées, à — 30 Hg.

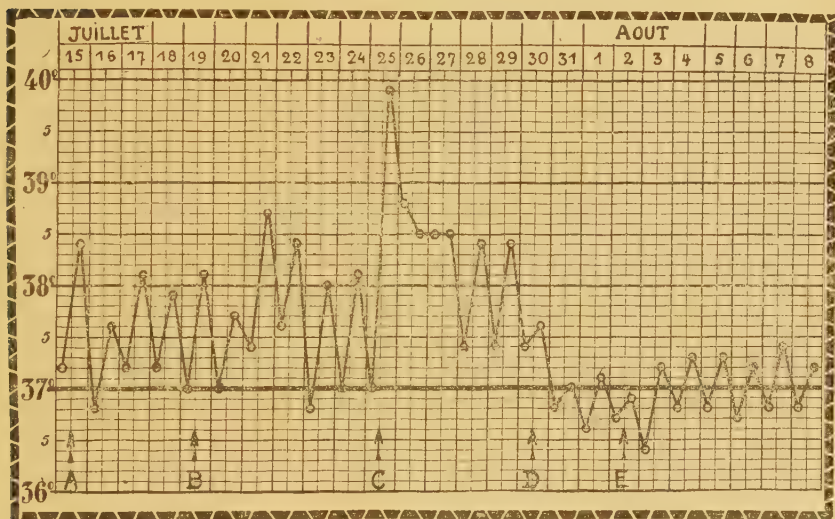


FIG. 8. — Courbe de température de M. Lef... (Obs. 14.) — A) 8° lavage, créosoté. — B) 9° lavage, Dakin. — C) 10° lavage, salubrine. — D) 1° aspiration (avec lavage). — E) 2° aspiration.

COMMENTAIRES : Ainsi, au cours d'une double localisation tuberculeuse pleuro-pulmonaire et intestinale, alors que la température semblait d'origine intestinale, et que la sécrétion pleurale puriforme, d'intensité moyenne, ne cédait pas aux lavages, des aspirations ont eu un effet immédiat sur la courbe thermique et l'état infectieux du malade, et ont déterminé une légère reprise de poids, tandis que la localisation intesti-

nale continuait à évoluer pour son propre compte, mais elle est devenue apyrétique.

Cette observation est encore plus démonstrative que la précédente en ce qui concerne l'heureux effet que peut avoir l'aspiration discontinue sur la température et cela par comparaison avec l'influence des lavages. C'est pourquoi nous reproduisons la courbe de température de ce malade à l'époque où on a cessé les lavages pour passer à l'aspiration.

Obs. 15. — *Réaspiration de pneumothorax, lors de lésions excavées justiciables d'une thoracoplastie d'indication pulmonaire, avec déjà début de pleurésie purulente.*

M. Ber..., 25 ans. Malade du Sanatorium du Clergé.

Le début de la maladie remonte à mai 1929. Il se manifeste par une ostéite costale droite et une tuberculose pulmonaire bilatérale étendue, largement excavée des deux côtés. Présence de bacilles de Koch dans l'expectoration.

Le malade entre au sanatorium pour un premier séjour le 12 août 1929. A ce moment, état général tout à fait médiocre. La cure et une série de sels d'or apportent une légère amélioration à droite, alors que s'accroissent les lésions gauches. Le 6 mai 1930, devant l'extension rapide des lésions à gauche, on crée un pneumothorax de ce côté. Sous l'influence de ce PNO gauche, régression rapide, aussi bien à droite qu'à gauche. L'expectoration devient négative à partir de janvier 1931. Cinq séries de sels d'or ont été pratiquées durant ce séjour au sanatorium, que le malade quitte le 30 janvier 1934.

Il est à noter que ce PNO semblait efficace, malgré une bride axillaire large et non libérable. Le malade reprend de l'activité et le PNO est abandonné en 1937, sans incident.

En mars 1938, rechute sous forme de grippe traînante, sans expectoration bacillifère. Après deux mois de repos, le malade reprend ses études, mais en octobre un examen radioscopique montre une importante cavité du sommet gauche et l'expectoration est bacillifère. Il rentre à nouveau au Sanatorium du Clergé le 27 décembre 1938.

A l'entrée : état général assez bon, température normale. Expectoration abondante et richement bacillifère. L'examen radioscopique montre une large cavité du sommet gauche faisant envisager de prime abord l'éventualité d'une thoracoplastie. Cependant, on essaie auparavant de reprendre ce pneumothorax, dans l'espoir, si cette reprise se montre possible, de pouvoir libérer la bride jadis

existante et dont la présence a dû être la cause de la cicatrisation insuffisante et de la rechute ultérieure.

Le 15 janvier, à la deuxième tentative, on peut décoller une poche assez rigide et largement bridée par l'ancienne adhérence axillaire; mais celle-ci se montre non libérable et la poche est donc de peu d'efficacité; mais on continue cependant, en attendant l'intervention, à entretenir le PNO, ce qui donne radiologiquement une diminution de la caverne.

Le 11 février, la température devient subfébrile et du liquide apparaît dans le cul-de-sac costo-diaphragmatique; la température oscille aux environs de 38°.

Le 12 mars, une ponction ramène un liquide puriforme. On décide donc, sans plus tarder, l'abandon de cette poche pleurale dangereuse et sa suppression par l'aspiration pleurale discontinue.

Une première ponction-aspiration, faite le 12 mars, ramène 200 cc. de liquide puriforme. Les dépressions (non contrôlées) ont été assez fortes pour amener une menace de syncope. Cependant, immédiatement la température descend à 37°2, 37°3 et devient régulière. De nouvelles ponctions-aspirations sont faites le 24 mars, le 29 mars, le 4 avril et le 11 avril, ramenant chaque fois de 150 à 200 cc. de liquide, devenu immédiatement séro-fibrineux. Au point de vue pulmonaire, aucun signe radiologique d'évolution de la caverne qui est attirée en dehors, mais ne s'agrandit pas.

Sous l'influence de ces aspirations, toute la base s'est symphysée et le malade ne présente plus qu'une poche pleurale postéro-supérieure, avec une coque de pachypleurite de plus en plus épaisse.

Le malade arrive à la clinique du Docteur BERNOU le 14 avril 1939. A l'arrivée, on constate l'existence de la poche de PNO postéro-supérieure avec niveau liquide. Le 8 avril, ponction-aspiration qui ramène 100 cc. de liquide hémorragique. Le 20 avril, nouvelle ponction de 60 cc. de liquide. Cette aspiration ramène cette fois les deux feuillets de la plèvre en contact.

Le 24 avril : premier temps de thoracoplastie. Suites opératoires normales.

Le 8 mai, nouvelle ponction-aspiration, ramenant 60 cc. de liquide clair.

Le 13 mai, aspiration ramenant 45 cc. de liquide clair.

Chaque aspiration semble ramener les plèvres en contact.

Le 22 mai, deuxième temps de thoracoplastie, qui est précédé d'une nouvelle aspiration. Suites opératoires normales.

Le 13 juin, nouvelle aspiration ramenant 45 cc. de liquide clair.

Le 15 juin, aspiration de 15 cc. de liquide séro-hémorragique.

Des ponctions exploratrices pratiquées depuis se sont toutes révélées négatives. L'image radiologique montre une pachypleurite

épaisse. Au point de vue pulmonaire, disparition de la caverne. Guérison bactériologique et radiologique. Les bacilloscopies sont négatives.

EN RÉSUMÉ : Malade ayant eu jadis un pneumothorax entretenu 8 ans, bridé, mais paraissant efficace. Rechute. Essai de reprise du pneumothorax, qui, l'adhérence n'étant pas libérable, est donc partiellement efficace et dangereux et dans lequel on voit apparaître au bout de deux mois du liquide puriforme sans symptôme de perforation diagnostiquée.

Les aspirations intra-pleurales pratiquées précocement :

1° amènent immédiatement le retour de la température à la normale et clarifient rapidement le liquide ;

2° amènent une symphyse progressive de la plèvre ;

3° Les lésions pulmonaires sous-jacentes n'ont pas évolué sous l'effet de l'aspiration ;

4° En remontant la cavité, celle-ci a permis une thoracoplastie plus limitée que si cette intervention avait été effectuée sur pneumothorax ;

5° On a donc pu pratiquer une thoracoplastie d'indication simplement pulmonaire ;

6° Dès que celle-ci a réalisé l'affaissement de la cavité pulmonaire, deux aspirations seulement ont permis de **guérir** complètement la pleurésie puriforme et d'obtenir une symphyse définitive.

3° PLEURESIES PURULENTES « SIMPLES » TRAITEES AVEC SUCCES PAR L'ASPIRATION DISCONTINUE.

C'est vraiment dans ces épanchements que l'aspiration discontinue obtient les meilleurs résultats, surtout lorsqu'elle est utilisée précocement. Ici encore, il convient d'y recourir lorsque les lavages n'ont rien donné. Elle présente en outre tous les avantages que nous avons énumérés, en particulier la récupération du parenchyme sain et une symphyse complète qui facilitent les interventions ultérieures pour traiter

les lésions pulmonaires. C'est ce que nous enregistrons dans l'observation suivante et dans plusieurs autres que nous donnons à la suite.

OBS. 16. — *Pyothorax* du type « abcès froid » chez un malade porteur d'un PNO bilatéral.

Echec des lavages de plèvres; Succès de l'aspiration discontinue. Thoracoplastie pour caverne du sommet.

Réapparition de l'épanchement. Réaspiration. Symphyse et guérison

M. Der... Malade de la Clinique de Châteaubriant.

Pneumothorax bilatéral (créé en 1932 et 1936) pour lésions excavées des sommets. Une pleurésie purulente survient du côté gauche.

L'état général est médiocre lorsqu'il entre aux Fougerays le 4 juin 1939. Les bacilloscopies sont positives.

On commence les lavages des plèvres le 6 juin. Ils sont renouvelés les 6, 12, 28 juin, le 22 juillet et le 5 août, sans grand succès.

L'aspiration discontinue est mise en œuvre les 12, 19, 25 août, et elle est répétée toutes les semaines.

La symphyse s'amorce rapidement à la base, alors que le liquide est devenu séro-fibrineux. L'état général est meilleur.

Le malade est alors en état de supporter une thoracoplastie gauche d'indication pulmonaire.

— Premier temps, le 19 novembre 1939, portant sur les côtes 1, 3, 4, 5;

— Deuxième temps, le 5 décembre 1939, portant sur les côtes 6 et 7, avec élargissement sur les côtes supérieures.

Les lésions du sommet sont collabées et la symphyse paraît complète. Mais le 15 février 1940 se produit un épanchement séro-fibrineux à gauche qui décolle à nouveau la base.

Le niveau monte jusqu'à un travers de main sous le mamelon, sur la ligne axillaire. On retire 75 cc. de liquide séro-fibrineux, puis 20 cc. à la seconde aspiration, quelques jours après.

Ces aspirations ont lieu toutes les semaines d'abord, puis sont plus espacées, en sorte que 10 aspirations sont nécessaires avant qu'on obtienne des ponctions « blanches », ce qui se produit le 10 mai 1940. Depuis, la symphyse s'est maintenue.

Les lésions du sommet gauche sont cliniquement « guéries ».

Le pneumothorax droit continue d'être entretenu. Les bacilloscopies sont négatives depuis.

EN RÉSUMÉ : Cette observation est particulièrement intéressante du fait que l'aspiration discontinue a permis :

1° de guérir une pleurésie purulente, du côté gauche, du

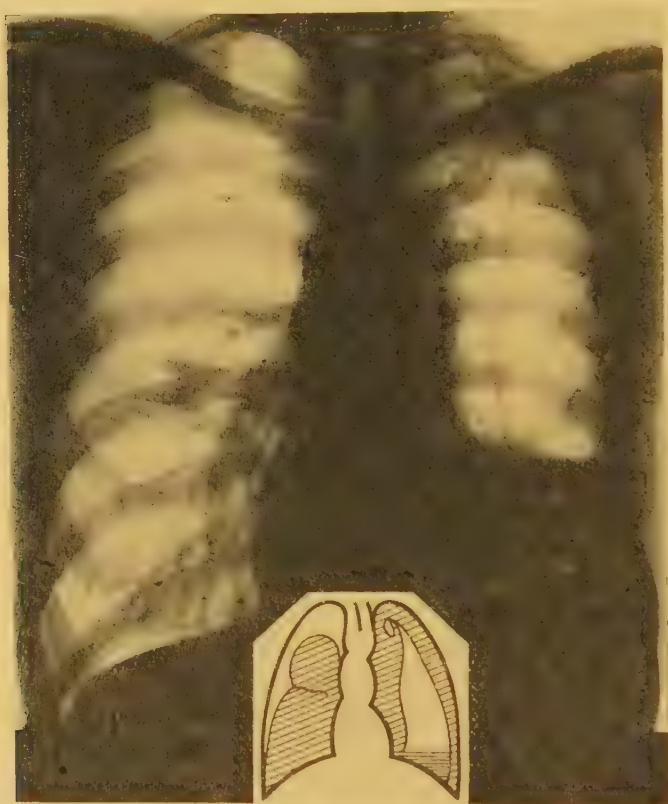


FIG. 9. — M. DER... (Obs. 16.) — Pneumothorax droit effacé. Pyo-pneumothorax gauche survenu dans un pneumothorax incomplet avec apex symphysé et « lame de Cardis » antérieure. Petite cavité sous-pleurale se projetant entre les ombres des segments postérieurs des troisième et quatrième côtes.

type « abcès froid », après échec des lavages de plèvre, et de relever l'état général déficient ;

2° de pratiquer ensuite une thoracoplastie d'indication pul-

monaire particulièrement délicate chez ce malade porteur d'un pneumothorax bilatéral ;

3° de consolider une symphyse encore fragile, lorsque la

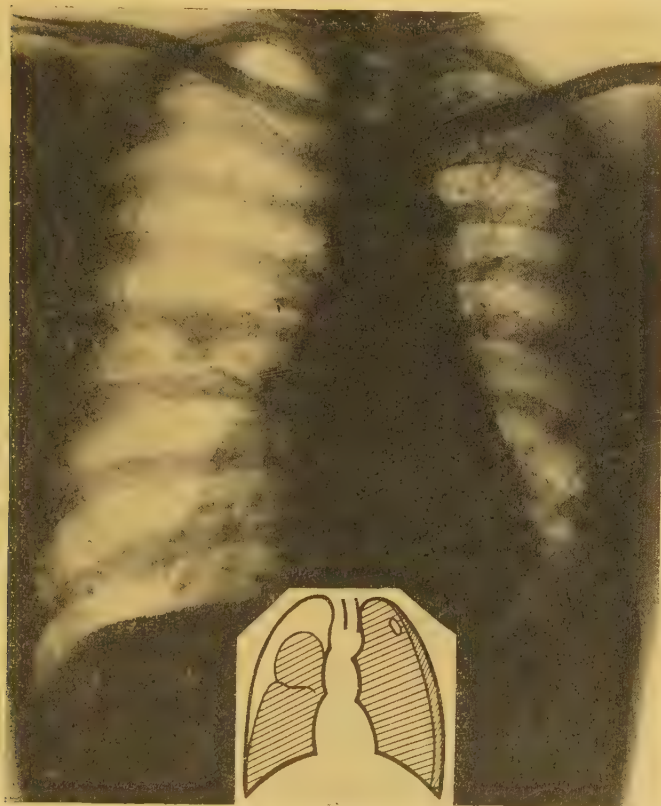


FIG. 10. — M. DER... (Obs. 16.) — Disparition de la cavité pleurale gauche sous l'influence de l'aspiration discontinue. La caverne sous-pleurale se trouve déportée sur la partie externe du troisième espace intercostal sans aggravation. Une thoracoplastie partielle sera faite ultérieurement avec succès sur le sommet. L'accrolement pleural ayant cédé par la suite, la reprise de l'aspiration discontinue permet d'obtenir cette fois une symphyse durable.

thoracoplastie avait été entreprise, et qui avait cédé devant un nouvel épanchement (celui-ci séro-fibrineux) succédant à l'intervention chirurgicale.

OBS. 17. — *Pneumothorax contro-électif et pleurésie purulente.*
Thoracoplastie d'indication pulmonaire
Réaspiration de la poche contro-élective et de la pleurésie purulente

M. Pel..., 23 ans. Malade du Sanatorium du Clergé.

Tuberculose excavée du sommet droit, mars 1936. Un pneumothorax artificiel est institué à droite en juillet 1937. Réaction liquidienne fébrile importante en septembre 1936, à la suite de laquelle on abandonne les insufflations.

Entre au Sanatorium du Clergé le 13 novembre 1937, avec un état général médiocre, poids 65 kg. 500 et température subfébrile. On trouve en fait son pneumothorax en réaction liquidienne importante et 800 cc. de liquide louche sont retirés immédiatement. Nouvelle soustraction de 77 cc. de liquide, cette fois-ci très louche, le 3 décembre, à la suite de quoi le liquide ne se reproduit que très lentement.

Mais on s'aperçoit que ce pneumothorax était contro-électif : si l'expectoration n'est bacillifère que de façon inconstante, il y a une perte de substance indiscutable dans le sommet adhérent.

Ce pneumothorax contro-électif s'avérant donc nettement insuffisant et dangereux, une thoracoplastie est décidée et pratiquée à Châteaubriant (Docteurs BERNOU et FRUCHAUD) de sept côtes en deux temps : les 3 et 29 septembre 1938. Une série d'aspirations discontinues évacue le liquide, ramène le poumon à la paroi et permet ainsi de récupérer fonctionnellement la base.

Actuellement, le malade, bien que très amélioré, conserve sous sa thoracoplastie, un reliquat de son image cavitairé avec l'expectoration positive.

EN RÉSUMÉ : PNO thérapeutique droit, apparemment efficace et qui, comme tel, fut longtemps conservé, cependant que dans le sommet adhérent les lésions pulmonaires continuaient d'évoluer. Une thoracoplastie plus précoce eût permis une guérison plus rapide et définitive de ce malade.

OBS. 18. — *Pleurésie purulente sans perforation évidente,*
dans un oléothorax.
Guérison par aspiration discontinue sans réévolution des lésions
malgré pneumothorax relativement récent.

M. Mal..., 21 ans. Malade du Sanatorium du Clergé.

Le début apparent de la maladie remonte au 26 janvier 1938 par une hémoptysie. Une radiographie faite à cette époque à l'hôpital Saint-Joseph de Paris révèle l'existence d'une lobite supérieure droite excavée.

Le malade entre au sanatorium du Clergé le 24 février 1938. L'état général est moyen, la température normale, les lésions pulmonaires sont en régression. La sédimentation (Westergreen) est de 14 — 40 — 90. L'expectoration demeure bacillifère. Un PNO droit est créé en mars 1938, qui donne un bon décollement sans système adhérentiel visible à la radioscopie. Amélioration immédiate. L'expectoration devient rapidement négative.

Apparition en août d'un niveau liquide dans la plèvre, sans température. Le 24 octobre, l'examen radioscopique montre l'existence d'une image de Cardis antérieure très peu étendue, mais qui ne cesse de s'accroître tandis que les pressions terminales sont élevées progressivement jusqu'à + 16, + 24. Pour parer à l'extension de cette symphyse, on décide, en février 1939, l'établissement d'un oléothorax de blocage. La première injection d'épreuve de 10 cc. d'huile goménolée est suivie immédiatement d'une poussée de température à 39°. Cette réaction fébrile ne dure que quelques jours. Une deuxième injection d'épreuve, pratiquée le 28, n'est pas suivie de réaction. Les injections huileuses sont faites progressivement jusqu'à 200 cc. à la fois sans incident. Mais l'injection du 28 mars, qui complète l'oléo à 760 cc., est suivie d'une poussée brutale de température à 40°. L'huile est enlevée et le 7 mai on commence une série de lavages de plèvre bi-hebdomadaires au Dakin qui ramènent la température à 37°-38°, mais ils ne sont pas complètement efficaces. Après une chute rapide de 4 kg., le poids remonte de 2 kg., mais l'état général reste médiocre; au 13^e lavage la température était à 37°4 le soir, poids 59 kg. Mais, durant la période des lavages de plèvre, la poche pleurale avait commencé à diminuer de volume et devant la pachypleurite épaisse, l'insuffisance des lavages pleuraux et l'inutilité de cette poche trop largement symphysée pour assurer un collapsus efficace, on décide d'associer au lavage une aspiration progressive, pour supprimer cette poche. A noter d'autre part que les expectorations sont négatives et que la radioscopie ne montre aucune image suspecte parenchymateuse.

Le 31 mai 1939, le 5 juin, le 7 juin, le 10 juin, le 13 juin, lavages au Dakin suivis d'une aspiration à — 40 cm. d'eau, à — 5 cm. de Hg. Le 17, aspiration à — 10 cm. Hg, le 19 à — 30 cm. de Hg. Cette dernière aspiration évacue 80 cm. de liquide purulent et amène les plèvres en contact. Dès le début des aspirations, la température diminue de nouveau pour se stabiliser à 37°-37°2 le soir. L'état général s'améliore et le malade reprend rapidement du poids.

Les aspirations discontinues sont pratiquées régulièrement tous les deux jours à — 40 cm. de Hg. Le 19 juillet, tentative d'aspiration suivie d'échec. Nouvelle tentative le 25, de nouveau négative. L'examen radiologique ne montre d'ailleurs plus qu'une importante pachypleurite. A noter que le liquide purulent au début est

devenu progressivement clair à partir de la 3^e aspiration pour l'être complètement aux dernières ponctions-aspirations. Les aspirations n'ont provoqué aucune réaction parenchymateuse; les bacilloscopies sont négatives. Radiologiquement, il n'y a pas d'image pulmonaire suspecte.

En décembre 1939, aucune modification de l'image radiologique qui reste celle d'une pachypleurite simple; amélioration continue de l'état général; les lésions pulmonaires semblent bien stabilisées.

COMMENTAIRES : Pleurésie purulente survenue au cours du blocage d'un oléothorax dans un pneumothorax en symphyse progressive, avec lésions parenchymateuses assez corticales. L'insuffisance des lavages, l'atteinte de l'état général, le danger de surinfection toujours possible, constituaient une indication sérieuse d'effacement de cette poche qui n'aurait peut-être été obtenue que lentement, de façon spontanée, la pachypleurite se montrant déjà importante. D'autre part, le collapsus déterminé par cette poche en partie symphysée n'était plus bien efficace et les lésions sous-jacentes semblaient stabilisées.

La technique prudente des dépressions très faibles au début, puis de plus en plus fortes, associées aux lavages, a permis, ainsi instituées assez précocement, de ramener le moignon à la paroi et d'effectuer le recollement progressif sans dommage pour le parenchyme sous-jacent.

OBS. 19. — *Pleurésie purulente du type abcès froid.*
Guérison par A. D.

M. D..., 25 ans. Malade du Sanatorium du Clergé.

Pneumothorax droit, créé en février 1936, sur une lobite excavée du sommet. Durant un séjour dans sa famille, l'état du malade s'améliorant rapidement, celui-ci néglige de se faire insuffler. L'expectoration primitivement bacillifère était devenue négative. L'état général était excellent.

Le 25 août 1936, le malade entre au Sanatorium du Clergé. Température normale, expectoration nulle, mais persistance de l'image radiologique de lobite, avec perte de substance qui incite à reprendre immédiatement le PNO. Celui-ci se trouvait à ce moment entièrement résorbé.

La reprise du PNO détermine un bon décollement, avec cependant un système adhérentiel du sommet que l'on envisage de libé-

rer mais qui ne semble pas nuire notablement à l'efficacité du pneumothorax.

Sur ces entrefaites, le 21 décembre 1936, poussée fébrile avec niveau liquide dans la plèvre, puis la température redevient peu à peu normale, mais le liquide monte, nécessitant quelques ponctions le 8 février, le 5 mars, le 6 avril 1937, de liquide séro-fibrineux clair. Le système adhérentiel s'épaissit, se plaque en arrière; et la section en devient impossible.

On ne peut malheureusement que retarder la progression d'une symphyse qui s'étend peu à peu. Le malade s'étant bien stabilisé peut quitter le sanatorium le 2 août 1937, porteur d'une poche de PNO grand partiel, entretenue en pression positive (+ 15). Revenu consulter au sanatorium en janvier et en avril 1938, on lui fait chaque fois une ponction ramenant 200 cc. de liquide louche, tandis que la poche a beaucoup diminué de volume. En octobre 1938, une ponction pratiquée par le médecin traitant ayant ramené du liquide franchement purulent, le malade est admis de nouveau au sanatorium du Clergé en novembre 1938.

A l'entrée, le malade est porteur d'une poche pleurale latérale, très partielle, contenant un liquide franchement purulent non surinfecté. Aucune lésion parenchymateuse n'est décelable radiologiquement. L'examen de crachats est négatif. L'état général est médiocre. Les lésions pulmonaires semblent parfaitement stabilisées; d'autre part, le PNO étant devenu inefficace et ainsi compliqué, on décide de le supprimer par des aspirations discontinues.

Les dépressions progressivement croissantes (de — 20 à — 40 cm. de mercure) sont pratiquées tous les 7 jours. Elles diminuent peu à peu la poche pleurale. Les quantités de liquide se réduisent progressivement en même temps que celui-ci devient de plus en plus clair. D'abord séro-hémorragique, puis de moins en moins teinté (sucre d'orge).

A partir de janvier 1939, les aspirations sont espacées, on ne les pratique plus que tous les 10 jours : il est intéressant de noter qu'on a retrouvé alors la poche à plusieurs reprises à — 8 — 10 air, — 1 Hg., avec très peu de liquide; on a l'impression que l'infection pleurale est terminée, et qu'on a affaire, au lieu de liquide, à de l'air a vacuo. Ceci sans qu'il y ait eu de rentrée d'air opératoire.

Les aspirations ne ramènent plus que quelques centimètres cubes de ce liquide tout à fait clair. On cesse l'aspiration en mars 1939, tout en surveillant le malade, quitte à reprendre celles-ci si le liquide se reforme. Les examens radiologiques ultérieurs ne montrent aucune modification de l'image pleurale qui se présente sous la forme d'une pachypleurite sans image hydro-aérique visible.

L'état du malade depuis mars reste parfaitement stable, tant au point de vue pulmonaire que pleural.

Le malade quitte le sanatorium en juin 1939. Revu le 4 avril 1940, a repris sa vie active : excellent état général. La radiographie montre une image pleurale identique de pachypleurite simple qui semble bien fixée.

EN RÉSUMÉ : Malade porteur de pleurésie purulente à type abcès froid pleural. Le liquide clair devenu progressivement purulent depuis janvier 1938 est franchement purulent en novembre 1938. Malgré un an de présence de liquide, d'abord puriforme, puis purulent, dans cette poche de pneumo devenue rigide, avec importante pachypleurite, les dépressions intrapleurales fortes (— 40 cm. de Hg.) amènent progressivement le contact, puis la symphyse des plèvres. L'aspiration n'a eu aucun effet fâcheux sur l'état pulmonaire.

On est en droit de penser que, malgré la rigidité de ce pneumo résiduel, le poumon serait peu à peu revenu de lui-même à la paroi. Mais il n'était pas sans inconvénients de laisser cette poche purulente toujours susceptible de surinfection ultérieure et dont la présence intoxiquait le malade. Et, d'autre part, étant donné le caractère très partiel et sans efficacité collapsothérapique de la poche résiduelle, il n'y avait aucun inconvénient à la supprimer.

OBS. 20. — *Résorption par aspiration discontinue
d'un pneumothorax récent sur lésions largement excavées
Ces aspirations ont rendu possible une thoracoplastie
d'indication pulmonaire.*

M. The..., 22 ans. Malade du Sanatorium du Clergé.

Pneumothorax artificiel gauche institué au Sanatorium du Clergé le 29 janvier 1939, pour une tuberculose de la moitié supérieure du poumon gauche : atteinte non homogène avec plusieurs petites pertes de substance. Le début de la maladie semble remonter à octobre 1937, lors d'une « bronchite ». C'est en octobre 1938 qu'a été précisée l'atteinte bacillifère au cours d'un nouvel incident, et à l'entrée au sanatorium, le 20 novembre 1938, l'état général était moyen, la température normale, l'expectoration bacillifère.

Le collapsus est limité par une série d'adhérences supéro-externes, dont la plus grande partie est libérée le 25 avril 1939.

Réaction liquidienne consécutive modérée, séro-fibrineuse, avec tendance symphysaire précoce, qui amène à élever les pressions, et durant laquelle un tintement métallique discutable fait penser à une perforation possible.

Le liquide encore clair au début de juillet, devient purulent, café au lait, en août. A noter qu'on n'y trouve pas de germes secondaires, ni de bacilles à l'examen direct et que l'examen d'expectoration est à ce moment-là également négatif.

Une série de 12 lavages améliore l'état général du malade dont le poids remonte de 45.500 à 48, mais ne suffisent pas à désinfecter la plèvre; s'il se produit moins vite, ce liquide est toujours purulent.

Comme l'état pulmonaire semble bien stabilisé, et que tandis que la pachypleurite s'est accentuée, la poche est sensiblement rétractée; on estime qu'il n'y a pas grand inconvénient à supprimer cette poche et l'on recourt aux aspirations discontinues qui sont commencées le 23 janvier et pratiquées tous les 5 jours à des taux progressifs de — 40 cm. eau, puis — 8, — 15, — 20, — 30 cm. de Hg. Le liquide, au début pyo-hémorragique, devient dès la seconde séance séro-hémorragique, sans toutefois devenir franchement clair. Les quantités diminuent rapidement et passent de 93 cm. le 1^{er} février à 35 en mi-février, 12 cm. en mi-mars, et dès fin mars les ponctions blanches terminent le traitement.

Nous avons pensé qu'il était intéressant de noter soigneusement ces quantités progressivement décroissantes, qui furent de :

1 ^{er} février 1940	.....	93 cc.	4 mars 1940	.....	18 cc.		
5	—	.....	8	—	.....	13 cc.	
9	—	.....	18	—	.....	23 cc.	
14	—	.....	23	—	.....	échec	
19	—	.....	27	—	.....	12 cc.	
23	—	.....	30 cc.	1 ^{er} avril 1940	.....	échec	
28	—		25 cc.	6	—		échec

La température, déjà normale auparavant, devient plus basse matin et soir. Le poids passe de 48 kg. à 50 kg. 400. Radiologiquement, on constate un accollement rapide des plèvres et la formation d'une pachypleurite importante. Un incident au cours d'une séance (rentrée d'air) provoqua un léger décollement latéro-antérieur et permit d'apprécier l'épaisseur considérable de cette pachypleurite pariétale et sa disproportion avec l'épaississement viscéral.

Actuellement, le malade va très bien. Nous nous proposons de faire une ponction exploratrice un mois après la dernière séance d'aspiration. L'expectoration complètement négative est d'ailleurs tarie depuis quelques mois.

EN RÉSUMÉ : Dans cette observation, il s'agit cette fois-ci d'une guérison de pleurésie purulente par aspirations discontinues instituées beaucoup plus précocement : un an seulement après la création du pneumothorax artificiel, lequel avait d'ailleurs semblé très rapidement efficace.

Le réveil pulmonaire qui aurait pu être ici à craindre ne s'est pas produit et, bien au contraire, la résorption de la pleurésie purulente a accentué l'amélioration générale en cours.

D'autre part, la progression décroissante des quantités de liquide soustraites est ici tout à fait typique. Ceci, comme la rapidité de la symphyse, tient vraisemblablement à ce que nous avons pu intervenir sur une pleurésie purulente encore assez récente.

OBS. 21. — *Pleurésie purulente dans pneumothorax insuffisant et oléothorax antisympphysaire.*
Guérison par aspiration discontinue
et phrénicectomie de substitution.

Aucune action défavorable sur le parenchyme pulmonaire.

M. Sed..., 25 ans. Malade du Sanatorium du Clergé.

Atteinte tuberculeuse bacillifère (et sous forme de condensation non homogène) de la partie moyenne du poumon droit (janvier 1938). Pneumothorax artificiel droit institué le 2 février 1938, mais ce pneumothorax reste grand partiel, largement adhérent à la partie moyenne.

Entré au Sanatorium du Clergé le 17 février 1938 : pneumothorax grand partiel, peu efficace, mais entretenu parce qu'aucune autre thérapeutique ne semblait possible pour cette localisation à la partie moyenne. Mauvais état général, poids 58 kg. Expectoration, bacillifère.

Réaction pleurale d'abord séro-fibrineuse, juin-juillet 1938, pendant laquelle disparaissent momentanément les bacilles. Ce liquide étant donc séro-fibrineux et non purulent, on essaie de conserver la poche par un oléothorax anti-symphysaire en pression basse.

Mais on assiste à une transformation du liquide sous-jacent qui devient purulent; échec d'oléo-lavage, puis de lavages créosotés (octobre 1938-mars 1939). Cependant reprise de poids pendant cette période : 62 kg. Mais les bacilles réapparaissent : ce pneumothorax reste donc bien insuffisant et devient dangereux.

On décide son abandon et l'établissement d'une phrénicectomie de substitution.

Sept aspirations évacuant un liquide de plus en plus clair ont suffi en 5 semaines à amener les plèvres en contact, à provoquer la symphyse, tandis que la reprise de poids s'accroît : 65 kilogs. La phrénicectomie a été pratiquée le 23 février 1939.

Depuis mai 1939, aucune réapparition de la poche pleurale, les lésions parenchymateuses sous-jacentes, bien que persistant encore, n'ont pas subi d'évolution du fait de l'aspiration, et continuent de s'améliorer par la cure et la paralysie diaphragmatique.

EN RÉSUMÉ : Pneumothorax peu efficace, mais entretenu tout de même parce qu'aucune autre thérapeutique ne semblait possible sur cette localisation à la partie moyenne. Une certaine amélioration a été ainsi obtenue, mais quand elle ne s'est plus accentuée et que le pneumothorax est devenu dangereux, on a pu avec avantage, grâce aux aspirations discontinues, guérir rapidement la pleurésie purulente et faciliter l'action d'une phrénicectomie de substitution.

OBS. 22. — *Pleurésie puriforme récente.*

Guérison rapide par aspiration. Symphyse pleurale complète.

M. Th..., 20 ans. Malade de la Clinique de Châteaubriant.

Début de la maladie en octobre 1935 par syndrome grippal avec hémoptysie.

Une radiographie faite le 23 octobre montre une infiltration du lobe supérieur gauche et des petites images cerclées pouvant faire penser à des cavités. Les examens de crachats répétés ne peuvent mettre en évidence la présence de bacilles de Koch.

Toutefois, un pneumothorax gauche est créé le 20 octobre 1935. Bon décollement avec seulement une bride qui se rompra spontanément par la suite. Au bout de trois mois, on note une nette reprise de poids et une amélioration de l'état général.

Cependant, une réaction liquidienne se produit en mai 1936, sans qu'il y ait de température. Le liquide se résorbe en un mois et demi, mais pas complètement, et il existe un bas-fond. D'ailleurs, une nouvelle réaction liquidienne survient le 30 août 1940, avec température à 39°5 et ascension du niveau.

Le 8 septembre, on retire un litre environ de liquide *puriforme*. La température redescend lentement.

Le malade entre à la Clinique de Châteaubriant le 15 septembre 1940.

A son entrée : l'état général est médiocre, la température est à 38°4. A la radioscopie, le poumon gauche est très collabé par le liquide. La base se symphyse surtout en arrière.

Etant donné que le pneumothorax a déjà près de cinq ans, que le malade n'a jamais craché de bacilles, il est tout à fait indiqué de tenter de mettre fin à cette pleurésie purulente en complétant la symphyse par des *aspirations discontinues*.

La première ponction a lieu le 17 septembre 1940. On retire 800 cc. de liquide trouble à peine puriforme.

La deuxième ponction, le 20 septembre, évacue 275 cc. de liquide; le 26 septembre encore 310 cc., et le 30 octobre 230 cc. de liquide qui est déjà plus clair. Les aspirations sont commencées avec des dépressions légèrement négatives. Dès le 3 octobre, l'état général apparaît meilleur, la température s'est abaissée à 37°7, la symphyse progresse. Le 5 octobre, ponction de 185 cc. de liquide qui est séro-hémorragique, et aspiration à — 2 cm. 1/2 de Hg. La radioscopie montre d'ailleurs que les plèvres sont partout en contact.

Quelques ponctions et aspirations sont encore effectuées jusqu'au 5 novembre où on ne retire plus que 40 cc. de liquide séro-fibrineux, et le 9 novembre le malade peut quitter la clinique, la symphyse progressant constamment.

Le 23 décembre, on ne retire que 4 cc. de pus épais. Le 28 janvier 1941, on retire 2 à 3 cc. de pus.

La radioscopie montre une opacité bordant le long de la paroi costale supérieure, due à un peu de liquide résiduel, mais surtout de la pachypleurite.

EX RÉSUMÉ : Il s'agit ici d'une bonne indication des aspirations discontinues : pleurésie puriforme récente avec pneumothorax ancien sur lésions évolutives sous-jacentes. Sans doute les lavages de plèvres auraient peut-être pu guérir la pleurésie purulente, mais seule l'aspiration pouvait amener un retour relativement rapide à la paroi et la symphyse qui a été réalisée.

OBS. 23. — *Epanchement du type « abcès froid ».*
Guérison par A. D. malgré pachypleurite extrêmement épaisse.

M^{me} Ga..., 32 ans. Malade de la Clinique de Châteaubriant.

En juin 1938 : arthrite sacro-iliaque gauche pour laquelle on envisage une greffe.

Le 15 février 1939, la température monte brusquement à 40°.

Il y a de la dyspnée et un point de côté gauche, de la toux, des expectorations où on trouve des B. K. La malade entre à la clinique du Docteur ROLLAND. Une ponction thoracique gauche ramène un liquide séro-fibrineux qui signe la pleurésie. La pneu-

mo-séreuse est entretenue à cause de quelques opacités du poumon.

Mais, progressivement, le liquide devient trouble; en juillet, il est purulent.

Les insufflations sont abandonnées au bout de trois mois.

En août 1939, la malade part pour Passy (Docteur TOBÉ).

Une ponction retire encore du liquide purulent avec présence de B. K.

La température est subfébrile; cependant la malade prend du poids.

Elle entre à la Clinique de Châteaubriant le 23 novembre 1939.

A son arrivée, l'état général est bon, la température oscille entre 37° et 37°4. Le poids est de 81 kg. 900 (la malade a pris 20 kg. en un an); l'expectoration est nulle.

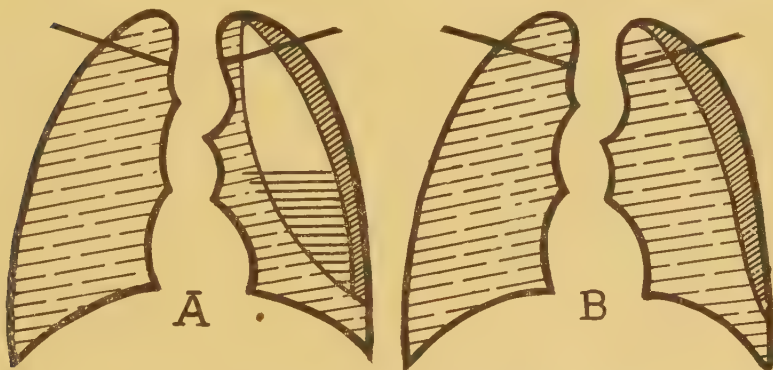


FIG. 11. — M. G... (Obs. 23.) — A) Pyothorax. — B) Guérison après aspiration, pachypleurite épaisse.

A la radioscopie, on voit une poche hydro-aérique gauche plutôt postérieure avec une large adhérence antérieure.

Du lipiodol injecté par voie externe dans la cavité pleurale descend assez bas sans atteindre tout à fait le sinus costo-diaphragmatique.

Le 25 novembre, on commence des ponctions évacuatrices qui sont répétées tous les 4 ou 5 jours. Elles sont accompagnées chaque fois de lavages au Dakin et d'une aspiration. Aspirations renouvelées le 29 novembre et les 4 et 7 décembre.

Le liquide est franchement purulent au début; mais, dès le 7 décembre 1939, les ponctions deviennent de plus en plus difficiles, en même temps que le liquide s'éclaircit.

Le 12 décembre, la ponction et l'aspiration doivent être faites très haut dans l'aisselle.

Le 18 décembre, ponction blanche.

Le 21 décembre, le liquide est encore un peu trouble et on n'en retire que quelques centicubes.

En radioscopie, on ne voit plus de poche; la plèvre est très épaisse; le lipiodol qu'on injecte ne remonte pas au-dessus du point d'injection malgré une cure déclive prolongée de la malade, ce qui prouve la symphyse presque totale des plèvres.

Le 28 décembre, on retire encore 1 cc. de liquide.

Les ponctions ultérieures seront « blanches », les plèvres restant symphysées. La pachypleurite ne permet pas de se rendre compte de l'état du poumon sous-jacent; mais la malade quitte les Fougereys le 15 janvier 1940, avec un bon état général. Poids 84 kg. 700. Absence d'expectoration.

La malade est ensuite partie pour Pau où elle aurait présenté quelques bacilloscopies positives.

EN RÉSUMÉ : Il s'agit d'une pleurésie purulente du type « abcès froid » succédant à une pleurésie séro-fibrineuse, pyothorax datant de 6 mois environ, mais ayant donné lieu à une pachypleurite épaisse.

Grâce à l'aspiration discontinue associée aux ponctions et lavages, on a pu guérir ce pyothorax en un mois seulement par symphyse, et cela malgré une importante pachypleurite.

Obs. 24. — *Pleurésie trouble avec état subfébrile.*
Guérison par A. D.

M. Le R... Malade de la Clinique de Châteaubriant et des Sanatoria de Plémet.

En juin 1937, ce malade se sent fatigué. Il consulte, et une radioscopie puis une radiographie montrent des opacités au sommet droit, pour lesquelles on crée un pneumothorax droit le 5 juillet 1937, après bacilloscopie positive. Les bacilloscopies deviennent négatives aux examens postérieurs.

Le malade part 3 semaines après la création du pneumothorax pour Saint-Jean-d'Ort (Haute-Savoie).

En octobre, une pleuroscopie est faite pour bride axillaire, mais la bride importante paraît insectionnable.

En mai 1938, survient une réaction liquidienne dans le pneumothorax avec température maxima oscillant de 38 à 38°5, pendant près de deux mois. Ensuite, la courbe thermique revient progressivement à la normale. Cette réaction a néanmoins nécessité plusieurs ponctions évacuatrices qui ont permis de retirer à chaque fois du liquide séro-fibrineux.

Mais en 1939, le liquide devient trouble. La température reste cependant normale, et les bacilloscopies sont toujours négatives.

On institue alors des lavages; le liquide s'éclaircit momentanément. Cependant, à la suite d'insufflations parfois difficiles, le pneumothorax est abandonné; les lésions ayant d'ailleurs complètement disparu; le liquide redevient trouble.

Le malade entre à la Clinique de Châteaubriant le 2 septembre 1939.

On entreprend des aspirations discontinues tous les deux jours d'abord, puis tous les 3 ou 4 jours.

La première ponction évacue un liquide puriforme, 200 centimètres cubes environ. Ultérieurement, ce liquide devient pyohémorragique, puis séro-hémorragique.

La base pulmonaire, pendant ce temps, commence à se symphyser, et le point de ponction qui était au début sur la ligne axillaire (VII^e espace intercostal) doit être reporté plus en avant.

Peu avant la sortie du malade de la clinique, le 1^{er} janvier 1940, on retirait encore 80 cc. de liquide.

Le malade revient toutes les 3 semaines se faire ponctionner à la Clinique; puis toutes les 6 semaines. Il est finalement envoyé par le Docteur BERNOU aux sanatoria de Plémet car il a besoin de ponctions et d'aspirations fréquentes.

A son entrée au Sanatorium : bon état général : (il a repris 18 kilogs depuis le début de sa pleurésie). Poids 84 kilogs pour 1 m. 71. L'examen des crachats est négatif à l'examen direct. Pas de température.

Radioscopiquement : opacité de tout l'hémithorax droit. Seule persiste une petite bande claire de 2 à 3 cm., allant du hile vers le sommet.

Matité de l'hémithorax droit. Quelques crépitations para-hilaires discrètes.

29 mai 1940 : ponction 600 cc. liquide séro-fibrineux, ponction à la seringue de Mayer.

25 juin 1940 : ponction 600 cc. liquide légèrement hémorragique.

17 juillet 1940 : ponction 700 cc. liquide hémorragique.

12 août 1940 : ponction 500 cc. liquide séro-fibrineux à peine teinté.

13 septembre 1940 : ponction avec le trocart d'aspiration du Docteur BERNOU qui n'avait pas été utilisé pour les ponctions précédentes. On retire 300 cc. liquide citrin. P. T. — 5 au manomètre à Hg.

20 septembre 1940 : aspiration 100 cc. liquide citrin. P. T. — 16 Hg.

25 septembre 1940 : aspiration 100 cc. liquide citrin. P. T. — 21 Hg.

1^{er} octobre 1940 : aspiration 100 cc. liquide citrin. P. T. — 34 Hg.

8 octobre 1940 : aspiration 100 cc. liquide citrin. P. T. — 40 Hg.

18 octobre 1940 : aspiration 25 cc. liquide citrin. P. T. — 43 Hg.

Le 28 octobre 1940, il n'existe plus qu'une bande sombre axillaire à maximum supérieur. Réexpansion presque totale du poumon. Un nouvel essai d'aspiration à cette date ne permet de retirer que quelques cc. P. T. — 45 Hg.

Il n'a pas été jugé utile de continuer les aspirations. Deux radiographies à un mois d'intervalle ne montrant aucune modification et la ponction devenant de plus en plus délicate. En effet, la réduction progressive de la poche ne permet que très difficilement de trouver la cavité résiduelle. A signaler que les aspirations ont été très bien tolérées. Seuls quelques tiraillements et une élévation thermiques de quelques 1/10 le soir de la ponction, sont à noter.

Bacilloscopie négative à l'examen direct (8 examens).

La dyspnée, qui était assez marquée à l'entrée au sanatorium a disparu.

EN RÉSUMÉ : Aspiration discontinuée, sur un pneumothorax datant de deux ans seulement, pour une pleurésie trouble, avec état subfébrile persistant, ayant résisté aux lavages. Retour difficile du poumon engainé dans une coque épaisse de pachypleurite. Guérison.

DEUXIEME PARTIE

AMELIORATIONS

Les quelques résultats que nous apportons ci-dessous sont moins brillants que les précédents.

C'est ainsi que dans l'observation n° 25, malgré des aspirations nombreuses et répétées fréquemment qui au début ont apporté un relèvement de l'état général, une diminution du volume de la poche purulente et permis une thoracoplastie, il a fallu recourir finalement à une pleurectomie qui a fourni l'explication de la persistance de cette poche.

Dans l'observation n° 26, nous assistons à une réduction importante de la poche par l'aspiration discontinue.

L'observation n° 27 que nous plaçons ici est un succès de l'aspiration discontinue, mais qui malheureusement a donné lieu, au bout de trois ans, à un redécollement pleural. C'est une éventualité que nous avons signalée au cours de cet exposé.

Viennent enfin deux autres améliorations toutes les deux sur des pyothorax avec perforations pleuro-pulmonaires importantes (observations n°s 28, 29).

Voici ces cinq observations :

Obs. 25. — *Pleurésie purulente surinfectée avec vomiques.*
Les aspirations discontinues ont préparé et rendu possible une thoracoplastie d'indication pulmonaire, puis réduit la quantité de liquide. Il a fallu recourir finalement à une pleurectomie à minima qui découvre des plaques calcaires.

M. Ra..., 33 ans. Malade du Sanatorium du Clergé et de la Clinique de Châteaubriant.

Le début de la maladie remonte à janvier 1926, par une pleurésie gauche, avec température élevée, amaigrissement et expectoration bacillifère. En septembre 1926, le malade entre au Sanatorium de Durtol. On constate une tuberculose excavée du sommet gauche dont une pneumo-séreuse arrête l'évolution. Le liquide pleural se résorbe. En avril, 1929, création d'un oléothorax de blocage en pression très positive (+ 20 au manomètre de Bernou). Après un séjour de onze mois, le malade quitte Durtol.

Le 6 juillet 1929, il rentre au Sanatorium du Clergé toujours porteur de son oléothorax; il ne fait qu'un court séjour et quitte le sanatorium le 10 septembre 1929.

A sa sortie du sanatorium, le malade reprend une activité importante; mais l'oléothorax n'est plus renouvelé depuis 1935. A partir de cette date, en effet, cette poche pleurale gauche est le siège d'un épanchement purulent, bien toléré, et régulièrement ponctionné, sans aucune réaction. Bon état général. Le malade est suivi par le Docteur COURCOUX.

En septembre 1938, le malade fait un panaris. La température, qui s'était élevée à l'occasion de cet incident, ne redescend plus. Des vomiques fréquentes apparaissent, traduisant la présence d'une perforation ou l'élargissement d'une perforation préexistante. L'épreuve du bleu de méthylène est positive. L'état général est très médiocre. Bacilloscopies positives.

Le malade rentre de nouveau au Sanatorium du Clergé le 29 novembre 1938. A l'entrée, très mauvais état général, la température oscille entre 39° et 40°. Des vomiques fractionnées persistent. Le malade est profondément intoxiqué. L'examen radiologique montre l'existence d'une poche pleurale latérale partielle avec image de Cardis antérieure. Il y a relativement peu de liquide, celui-ci s'éliminant à mesure par les bronches. Il existe un foyer parenchymateux rétro-claviculaire, non influencé par le collapsus.

Devant la gravité des signes généraux et étant donné l'inutilité de ce pneumo contro-électif, on décide d'entreprendre le traitement pleural par dépressions, en envisageant dans l'avenir la nécessité d'une thoracoplastie d'indication pulmonaire, si l'on peut déjà ainsi éviter une thoracoplastie d'indication pleuro-pulmonaire plus

élargie et qu'actuellement d'ailleurs le malade ne pourrait pas supporter.

L'indication semble nette de recourir à la pleurotomie et à l'aspiration continuée; cependant, et en dépit du peu de chance de leur efficacité, étant donné cette perforation large, on essaie tout de même auparavant les aspirations discontinues.

Le 2 décembre, un premier essai d'aspiration à — 20 cc. Hg. diminue considérablement la cavité pleurale suppurante. On assiste immédiatement à une baisse de température qui tombe à 38°, mais remonte dès le surlendemain. On revoit alors le malade le 4 décembre et on constate le réagrandissement de la poche pleurale qui a repris son volume antérieur. On note cependant que l'image de Cardis n'est plus visible. Nouvelle séance d'aspiration le 5 décembre à — 40 cm. de Hg. qui ramène le poumon à la paroi. Le 7 décembre, nouvelle aspiration. L'examen radiologique avant celle-ci montre que la poche pleurale a cette fois repris moins d'expansion et a diminué de volume. Par conséquent, les dépressions semblent mieux tenir, signifiant la fermeture, au moins temporaire, de la fistule bronchique. Les dépressions intra-pleurales sont reprises régulièrement tous les 5 jours, ramenant chaque fois le poumon à la paroi. Dès le 12 décembre, on ne retrouve plus d'image hydro-aérique. Le malade ne fait plus de vomiques. La température est à 37°6-37°8, et l'état général s'est amélioré considérablement. Reprise de poids régulière (70 à 78 kgs en deux mois et demi). Le liquide est devenu progressivement séro-hémorragique et la plèvre pariétale est le siège d'une pachypleurite qui augmente progressivement.

L'état semble alors suffisamment amélioré pour permettre la thoracoplastie d'indication pulmonaire (à noter que ces aspirations n'ont entraîné aucune extension de la vieille lésion pulmonaire en cause) et le 5 mars 1939, le malade quitte le sanatorium pour entrer à la clinique du Docteur BERNOU. Dès le 8 mars, on y reprend les aspirations qui sont pratiquées régulièrement tous les trois jours, ramenant chaque fois, semble-t-il, les plèvres en contact. On obtient de 70 à 40 cc. de liquide séro-hémorragique. Un examen de crachats est positif en avril. A ce moment, l'examen radiologique montre, en plus des lésions du sommet, l'apparition d'un foyer récent de la base.

Le 1^{er} temps de thoracoplastie est pratiqué le 1^{er} avril 1939, portant sur les 1^{re}, 2^e, 3^e, 4^e et 5^e côtes. Anesthésie au rectanoi. Bonnes suites opératoires. Le 18 avril, reprise de l'aspiration qui ramène 80 cc. de liquide hémorragique trouble.

Le 22 avril, 2^e temps de thoracoplastie. Suites opératoires normales.

Reprise d'aspiration le 4 mai. On obtient 80 cc. de liquide et, le 9 mai, 45 cc.

Le 10 mai 1939, 3^e temps de thoracoplastie. Suites opératoires normales.

Les aspirations sont reprises régulièrement, à partir du 21 mai, tous les 5 jours, ramenant à chaque fois 30 à 40 cc. de liquide puriforme. Depuis, l'état général ne cesse de s'améliorer. La température est de 36°8-37°2. Le malade revient au Sanatorium du Clergé le 12 juillet 1939. Les bacilloscopies sont négatives.

Les aspirations sont continuées à Thorenc tous les 6 jours environ, ramenant chaque fois les plèvres en contact. Les quantités de liquide diminuent : 20 cc. de liquide trouble, puis 18, puis 14 cc. ; enfin, le 21 août, la 6^e ponction est négative. Plusieurs ponctions sont encore blanches ; l'état général n'a cessé de s'améliorer : poids 86 kg. 500 en novembre. La température est normale, l'expectoration négative, l'image radiologique de pachypleurite semble se maintenir sans changement.

Mais, le 29 janvier 1940, un incident hémoptoïque avec température à 38°5 et chute de poids à 83 kg. 500 fait penser à une évolution sous-jacente ; et de fait, l'expectoration est momentanément bacillifère, et une ponction permet de ramener 80 cc. de liquide purulent très épais ; cependant, il n'y a aucune image hydro-aérique pouvant faire penser à une réouverture de la perforation.

On reprend les séances d'aspirations ; celles-ci donnent un liquide de quantité variable, en légère diminution cependant (55 cc. la deuxième fois, 25 cc. le 18 avril 1940, ponctions pratiquées tous les 5 jours) et dont la nature est assez troublante : le plus souvent purulent, d'abord très épais, puis un peu moins, mais toujours très visqueux ; le liquide ramené est parfois hémorragique, aspect faussement favorable, car il semble que de tels liquides succèdent à des ponctions difficiles qui avaient ramené du sang.

Il semble que la poche résiduelle, de repérage très difficile, soit une fente allongée dans le sens vertical, à paroi souple. L'état général demeure excellent, poids: 92 kg. 500, la température normale. Etant donné ces conditions et l'épaisseur des tissus du sujet, qui rendraient une intervention plus délicate, on poursuit les aspirations, mais on peut se demander s'il n'y aurait pas lieu de recourir, pour en finir, à une pleurectomie.

Voici, sous forme de tableau, une vue d'ensemble du traitement par ponctions-aspirations durant le séjour du malade au Sanatorium du Clergé du 11 juillet 1939 au 1^{er} décembre 1940. (Tableau ci-contre).

Il montre bien qu'il est inutile de persister dans l'emploi de la méthode lorsque la quantité et l'aspect du liquide restent sensiblement les mêmes après des aspirations répétées.

Traitement par aspiration au Sanatorium du Clergé de France

DATES	Quantité de liquide pleural	Intervalle des Asp.-Dis.	Moyenne journal. (liquide)	Aspect du liquide	Analyse des crachats	Températ.	POIDS
24-7-39	28 cc.	10 j.	2,8 cc.	Hémo-pyo	BK-O (ho o)	37 à 37,3 (Max.)	78,750
29-7-39	20 cc.	5 j.	4 cc.				
3-8-39	18 cc.	5 j.	5 cc.				
8-8-39	15 cc.	5 j.	3 cc.				
14-8-39	14 cc.	6 j.	2,35 cc.	Hémo-sér.			
21-8-39	Ponct. blanche						80,500
29-8-39	Ponct. blanche						
	Arrêt des aspirations						
Hémoptysie le 29 janvier 1940. température à 38-38° 2 le soir pendant quelques jours. Reprise des aspi- rations dès le 14 février où la température revient à 37°							
9-2-40	80 cc.			Pus épais			
14-2-40	35 cc.	5 j.	7 cc.			37,1	
19-2-40	30 cc.	5 j.	6 cc.		BK + (Ex. Direct)		81,300
24-2-40	21 cc.	5 j.	4,2 cc.	Pus liquide			
Suivent 10 ponctions et aspirations du même ordre, mêmes conditions du 24 février au 12 Avril.							
12-4-40	30 cc.	7 j.	4,2 cc.				
18-4-40	24 cc.	6 j.	4 cc.		BK + (Ex. Direct)		
25-4-40	24 cc.	6 j.	4 cc.	Hémo pyo			
Suivent 30 ponctions avec aspirations du 24 Avril au 30 Septembre, sans qu'il se produise de chan- gement Toujours même quantité de liquide d'aspect hémo-purulent, et pas de diminution de volumé de la poche pleurale.							
30-9-40	19 cc.	6 j.	4 cc.	Hémo pyo	BK + (Hémo)		

Une radiographie, faite le 4 octobre 1940, montre une fente pleurale fine, remontant presque jusqu'au bord inférieur de la clavicule. Les ponctions et aspirations sont continuées au même rythme jusqu'au 1^{er} décembre 1940, date du retour du malade à la Clinique de Châteaubriant.

L'état général est toujours aussi bon. L'image radiographique ne s'est pas sensiblement modifiée depuis le mois d'octobre.

Le 16 décembre 1940, une ponction retire encore 30 cc. de pus.

Des tomographies faites à cette époque par le docteur AZOULAY confirment qu'il s'agit bien d'une fente pleurale du sommet droit et non d'une caverne.

Pour en finir avec cette suppuration, la pleurectomie est faite le 5 janvier 1941 par voie axillaire, en arrière du grand pectoral : la plèvre viscérale est mise à nu après résection large de la plèvre pariétale épaissie. Cette plèvre viscérale est recouverte de nombreux placards calcaires, épais en leur centre, minces à leur pourtour. Un examen minutieux ne permet de découvrir aucune perforation. Les plaques calcaires sont badigeonnées tous les 3 ou 4 jours avec des mèches imbibées de liqueur de Villatte modifiée. Elles sont d'abord ramollies, se détachent par leurs bords, puis tombent peu à peu. On constate que la face viscérale des nodules calcaires est constituée par du caséum. L'élimination des calcifications est presque totale au 4 mai 1941. Les parois de la poche pleurale ont fortement bourgeonné ; les dimensions de la plaie pleurale sont très fortement réduites.

EN RÉSUMÉ : Malade porteur d'un empyème tuberculeux chronique, dans une vieille poche de PNO qui, tout en permettant au sujet une vie partiellement active, n'avait pas guéri la cavité sous-claviculaire : épanchement compatible avec un bon état général et ne nécessitant que des ponctions espacées. A l'occasion d'un panaris, surinfection probable. Apparition d'une perforation large qui n'est probablement que l'élargissement d'une fissuration intermittente antérieure ou l'extension d'une fistule borgne préexistante. A son arrivée au sanatorium, l'état général très affecté du malade, les signes généraux intenses, la présence d'une perforation large, semblaient rendre nécessaire la pleurotomie. Mais, avant d'y recourir, on tente les *aspirations discontinues* dont les résultats permettent d'éviter pleurotomie et aspiration continue. Ces ponctions-aspirations obtiennent en effet immédiatement :

1° Une fermeture sinon permanente, du moins intermittente de la fistule bronchique avec cessation des vomiques ;

2° Une sédation presque complète des signes généraux d'infection, une reprise de poids rapide ;

3° Et une réduction considérable du volume de la poche pleurale.

On évite ainsi une thoracoplastie d'indication pleuro-pulmonaire : on peut se contenter d'une thoracoplastie d'indication pulmonaire, rendue malheureusement assez large à la suite de l'extension à la base de nouveaux foyers. Aucun incident pleuro-pariétal ne se manifeste au cours de l'opération. Malheureusement, il persiste une petite poche pleurale dont ne peuvent venir à bout des aspirations répétées. C'est la pleurorectomie qui montre la présence de plaques calcaires inscrites dans la plèvre viscérale et des foyers caséux. On a ainsi l'explication de l'échec de l'aspiration pour l'achèvement de la réduction de la poche pleurale.

On comprend en effet qu'avec une plèvre ainsi cuirassée, il ne puisse, se faire de symphyse et qu'il faille s'efforcer de faire disparaître les foyers caséux pleuraux en les détruisant directement par galvano-cautère au rouge sombre et cautérisation au nitrate d'argent, si on veut mettre fin à cette suppuration pleurale datant de 14 ans.

Dans un tel cas, aucun des traitements classiques, que ce soit ponctions avec ou sans insufflations d'air, lavages pleuraux, aspirations ou même thoracoplastie, ne sauraient donner de résultats complètement favorables.

OBS. 26. — *Pyothorax « infectant ». Echec des lavages et échec partiel de l'A.D.*

Amélioration considérable par l'aspiration continue

Perforation tardivement confirmée

Persistance d'une petite fistule broncho-cutanée

M. Pierre Ar... Observation de la Clinique de Châteaubriant. (Déjà publiée in Thèse de BRENUGAT).

Pneumothorax thérapeutique droit créé à la Clinique de Châteaubriant en février 1934 sur infiltration nodulaire bilatérale à prédominance droite. Bon décollement malgré quelques adhérences.

Amélioration progressive et disparition des bacilles en juillet.

En mars 1935, réapparition de B.K. dans les crachats avec aggravation des lésions gauches, puis, de nouveau, amélioration. Présence de liquide dans la cavité pleurale. Le niveau baisse progressivement.

Le 10 octobre 1935, le malade quitte la clinique avec bon état général, expectoration nulle.

En octobre 1937, après une insufflation, la température monte brusquement à 38°8 et s'y maintient les jours suivants.

Le liquide pleural augmente et, le 2 décembre 1937, la ponction ramène 800 cc. de liquide puriforme.

Le malade entre de nouveau à la clinique de Châteaubriant le 22 décembre 1937.

Le malade est pâle et amaigri, mais ne tousse ni n'expectore. Une ponction ramène 400 cc. de liquide purulent. L'examen bactériologique montre des B.K. à l'homogénéisation, pas de colonies microbiennes. Pas de signe manométrique de perforation.

Les 24, 27, 30 décembre 1938, 2 janvier 1939, ponctions suivies de lavages au Dakin et au Lugol : pas de modification du pus. La température se maintient entre 37°9 et 39°.

Devant la persistance de la pleurésie purulente, on décide la mise en *aspiration discontinue* intrapleurale pour tâcher de symphyser les plèvres, une thoracoplastie du sommet étant envisagée pour compléter éventuellement le collapsus.

L'aspiration discontinue au pneumo-secteur est pratiquée régulièrement de janvier à mai 1938 avec des dépressions négatives progressives jusqu'à — 8 cm. de Hg. On assiste au développement d'une pachypleurite importante. Tout le sommet du poumon se symphyse, ne laissant qu'une poche postéro-inférieure. Cependant, le liquide aspiré reste toujours purulent et bacillifère et la symphyse ne gagne plus. L'état général est excellent ; le malade a repris 7 kg.

Devant l'arrêt de la progression de la symphyse, on fait une pleurotomie et on essaie l'aspiration continue dont on espère un meilleur résultat.

Pleurotomie le 19 mai (docteur FRUCHAUD). Sous l'influence de l'aspiration continue, la symphyse gagne peu à peu. Cependant un trajet persiste, allant du siège probable de la perforation causale à l'orifice de pleurotomie. Un lipiodol fait en février 1939 passe dans les bronches, signalant la présence d'une *perforation* qui, jusque là, ne s'était jamais révélée. On pratique alors une petite pleurectomie partielle en face de la perforation. On met à jour une surface pleurale d'environ 4 sur 5 centimètres. La perforation est bien visible sur la plèvre viscérale mise à nu et elle est

centrée sur un petit nodule caséeux cortical. Cautérisations ; puis on laisse refermer progressivement la plaie.

Le malade s'améliore peu à peu et retourne chez lui.

Il est revu en mars 1940 avec un excellent état général et ne présentant plus qu'un petit trajet pleuro-pariétal qui suppure encore légèrement. Epreuve à l'éther : négative.

En juillet 1940, la fistule broncho-cutanée persistait très étroite, très diminuée par des attouchements au crayon de nitrate d'argent. L'épreuve à l'éther cette fois fut positive.

EN RÉSUMÉ : Dans cette observation, l'aspiration discontinue puis continue, après un résultat partiel, s'est révélée insuffisante du fait de l'existence d'une perforation qui n'a pu être mise en évidence que tardivement. Tant que l'on n'a pas agi directement sur la perforation, le trajet broncho-pleuro-cutané était continuellement infecté par le pus et la symphyse ne pouvait être obtenue. Une petite pleurectomie en face de la cavité résiduelle est tentée, mais différents incidents hémorragiques ne permettent pas de faire à temps la cautérisation de la perforation pleuro-pulmonaire. Il persiste une petite fistule broncho-cutanée bien tolérée.

OBS. 27. — *Vieil abcès froid pleural, sous pachypleurite épaisse, fistulisé dans les bronches. Guérison par A. D.
Mais rechute après 3 ans*

Mlle L'H..., 27 ans. Malade de la Clinique de Châteaubriant. (Observation déjà publiée dans la thèse de BREUGAT).

Tuberculose bilatérale à prédominance gauche.

Un pneumothorax gauche est créé en mars 1924 ; après la 2^e insufflation, montée brusque de la température à 40°. Une ponction ramène du liquide purulent. Cette pleurésie purulente est traitée par ponctions. On obtient une baisse progressive de la température. En même temps, le côté droit s'améliore et les baciloscopies deviennent négatives.

En novembre 1927, le PNO est relâché.

En février 1935, il se produit un réveil des lésions pulmonaires droites, avec bacilloscopie positive. Un PNO droit est créé à Hauteville (docteur DUMAREST), en mai 1935. A cette époque, image de pachypleurite à gauche; une ponction exploratrice faite de ce côté est négative. Trois mois après la création du pneumothorax droit, les baciloscopies deviennent négatives.

En janvier 1937, expectoration purulente non bacillifère. Une ponction à gauche ramène 100 cc. d'un pus très épais (docteur Pavie). Les vomiques persistent malgré une série de ponctions bi-hebdomadaires suivies de lavages. Ces vomiques surviennent environ 2 jours après les ponctions, indiquant une perforation.

La malade entre à la Clinique de Châteaubriant le 21 octobre 1937.

Bon état général, température 36.7-37.2. L'examen radioscopique montre l'existence d'une poche pleurale latéro-postérieure gauche. Une ponction ramène 50 cc. de liquide. La ponction est faite un peu en arrière dans l'aisselle, la poche étant postérieure et sous l'omoplate. Des ponctions et aspirations sont pratiquées les 23, 25, 28, 31 octobre, les 3, 6, 9, 12 et 15 novembre, c'est-à-dire tous les trois jours. Le liquide se clarifie et devient peu à peu séro-hémorragique. La dernière aspiration est pratiquée le 19 novembre. Au total, 10 aspirations. A partir de ce moment, toutes les tentatives sont négatives. L'examen radioscopique ne montre plus qu'une image de grosse pachypleurite, sans poche pleurale visible.

La malade quitte la clinique le 28 décembre 1937.

Après une courte convalescence, elle peut reprendre ses occupations professionnelles (infirmière). Son état se maintient satisfaisant jusqu'au début de 1941. A ce moment, Mlle L'H... recommence à tousser, à faire un peu de fièvre. Une vomique se produit. La radio montre que les plèvres ne sont plus en contact et qu'il s'est formé à nouveau du pus dans la cavité pleurale avec réouverture de la perforation (ou apparition d'une nouvelle perforation). Les dimensions du pyo-pneumothorax sont redevenues ce qu'elles étaient avant le traitement par aspiration (avril 1941).

EN RÉSUMÉ : Très ancien pyothorax fistulisé dans les bronches qui, contre toute attente, avait paru guérir par aspiration discontinue. Après 3 années de succès apparent, rechute due sans doute à la reprise évolutive d'un foyer caséeux de la plèvre viscérale.

Obs. 28. — *Pyothorax avec perforation pleuro-pulmonaire*
Au début du traitement par A. D. : amélioration
Cavité résiduelle qui requiert pleurectomie

M. Co..., 34 ans. Malade de la Clinique de Châteaubriant.

Tuberculose pulmonaire droite découverte en juillet 1931 et ayant donné lieu à une grande caverne située à la partie moyenne

et se projetant sur le film entre les VI^e et VIII^e arcs costaux postérieurs.

Le malade part aux Escaldes, où un pneumothorax droit est créé le 18 octobre 1931. Les crachats deviennent négatifs quelques mois après (en février 1932). Par la suite, toutes les analyses ont été négatives et une inoculation au cobaye en 1933 est aussi négative.

Le pneumothorax, efficace, est entretenu sans incidents jusqu'en juillet 1940, le malade étant chez lui.

Le 7 juillet, deux jours après une insufflation banale, la température monte à 39°, redescend légèrement et persiste ensuite.

Un mois plus tard, on constate à la radioscopie un épanchement liquidien qui aurait commencé avec la poussée de température. Une ponction exploratrice ramène un liquide séro-fibrineux. L'analyse ne révèle aucun germe.

Mais le 8 septembre se produit une *vomique*, la température remonte à 38°.

Le malade entre le 24 septembre 1940 à la Clinique de Châteaubriant.

Examen d'entrée. — Etat général médiocre, teint pâle. Le poids est de 61 kg. 300 (le malade a maigri de 10 kg. en 2 mois). La température est aux environs de 37°6. L'expectoration persiste. La radioscopie montre du liquide à droite avec un sommet et une base symphysés. Le liquide est séro-purulent, comme l'indique une ponction exploratrice.

On va tenter de résorber la pleurésie purulente et de symphyser ce pneumothorax qu'on peut considérer désormais comme inutile étant donné l'absence prolongée et constante de bacilles dans les expectorations et la stabilité des images radiologiques du parenchyme.

Le 23 septembre, on fait une ponction évacuant 500 cc. de liquide séro-purulent, et un lavage au Dakin.

Le 1^{er} octobre, la ponction évacue 310 cc. de liquide pyo-hémorragique. Aspiration à — 4 cm. de Hg.

Le 4 octobre, ponction de 310 cc., le 8 octobre 300 cc., le 10 octobre 250 cc., le 17 octobre 205 cc. de liquide encore purulent. Toutes ces ponctions avec aspirations sont faites quotidiennement à partir du 26 octobre.

Pour donner une idée des fluctuations du liquide en quantité, donnons les chiffres de quelques évacuations liquidienues.

Le 13 novembre 100 cc. de liquide, le 23 novembre 80 cc., le 1^{er} décembre 35 cc. Le liquide demeure plus ou moins purulent. Toutefois les plèvres, bien amenées en contact, tardent à se symphyser.

Le 2 décembre, la quantité de liquide évacuée passe à 85 cc. On essaye d'irriter les plèvres en faisant à deux ou trois reprises des injections du mélange :

Quinine uréthane	1 cc.
Eau distillée	1 cc.

Les ponctions-aspirations sont continuées tous les jours sans aucun changement.

— Signalons que, le 7 janvier, le liquide retiré est de 80 cc., toujours purulent. On laisse rentrer de l'air pour mieux voir les contours de la poche. Il n'y a à cela aucun inconvénient, car il y a si longtemps que l'aspiration a été mise en œuvre que les parties symphysées le sont probablement solidement et qu'il n'y a pas à craindre de rupture d'adhérences.

— Le lendemain de cette épreuve, le liquide est très hémorragique, tout en contenant toujours du pus ; on craint d'avoir provoqué une déchirure du poumon. Cependant, les jours suivants, les ponctions et aspirations sont continuées sans aucun incident. Et cela également pendant tout le mois de février.

— On n'obtient donc plus aucune modification du liquide en quantité et *qualité*. Cependant l'état général du malade est bien meilleur, son poids est de 71 kg. 600. Les examens de crachats sont toujours négatifs.

En avril 1941, le malade, qui a déjà subi 150 ponctions avec aspiration forcée, finit par accepter une thérapeutique plus interventionniste. La pleurotomie suivie d'aspiration continue n'est pas proposée, car l'on admet que la persistance de pus pleural après autant d'aspirations discontinues doit être due à une importante lésion caséuse de la plèvre viscérale.

Le 20 mars, un contrôle lipiodolé de la cavité résiduelle permet d'en préciser les limites, et révèle en outre un récessus étroit qui, de la cavité axillaire, se dirige en bas et en arrière.

Le 21 mars : *pleurectomie* (docteur M. MARÉCAUX) avec résection de toute la paroi vis-à-vis de la cavité pleurale résiduelle. Elle met à nu une plèvre viscérale sur laquelle on trouve, en haut et en arrière, un trajet à la paroi caséuse qui paraît être la séquelle devenue « borgne » de la perforation pleuro-pulmonaire dont les manifestations s'étaient arrêtées lors du début du traitement par aspiration forcée ; ce trajet siège, en effet, sensiblement au niveau des lésions du parenchyme qui avaient autrefois nécessité la création du pneumothorax. En bas et en arrière, on constate la présence d'une large plaque de caséum, longue de 7 à 8 centimètres, large de 3 à 4 centimètres. Entre les deux, à la partie moyenne de la limite postérieure de la cavité, se trouve l'origine du récessus pleural postérieur, large de 4 à 5 millimètres.

Cautérisations de la perforation borgne au galvano-cautère et au nitrate d'argent : elle est actuellement (4 mai 1941) fortement détergée et moins profonde. Cautérisations de la plaque caséuse qui permettent d'en nettoyer la plus grande surface, en avant ; la partie postérieure est creusée d'une caverne qui est ouverte au galvano-cautère et cautérisée au nitrate d'argent.

L'orifice pariétal se rétrécit rapidement.

COMMENTAIRES. — Il y a à noter dans cette observation (comme dans les observations n^{os} 21, 30) la durée prolongée de la suppuration malgré 150 aspirations discontinues répétées quotidiennement. Sans doute, y a-t-il eu au début — et assez rapidement — une progression de la symphyse avec diminution du volume de la poche pleurale, en même temps qu'une grosse amélioration de l'état général par suite de l'aspiration discontinue, mais on s'est bientôt rendu compte que l'aspiration seule était incapable d'atteindre le but qu'on s'était proposé, le liquide aspiré restant toujours purulent en dépit de la prolongation du traitement.

On aurait d'ailleurs abandonné depuis longtemps l'aspiration si le malade n'avait pas refusé un autre traitement. Il a fallu en arriver à une pleurectomie « a minima » qui aurait pu être faite plus tôt et qui a mis en évidence d'importantes lésions caséuses de la plèvre viscérale, dont le traitement par cautérisations a été entrepris. Faisons remarquer que la perforation pleuro-pulmonaire ouverte au début du traitement par aspiration discontinue était devenue « borgne », étant fermée du côté bronchique.

OBS. 29. — *Pneumothorax « infectant » largement fistulisé dans les bronches*

Amélioration momentanée par les aspirations discontinues

M. Bon..., 29 ans. Malade de la Clinique de Châteaubriant.

En avril 1938, le malade, qui tousse, consulte le docteur PERRIN, de Nantes, qui découvre une caverne dans le poumon droit à hauteur du 8^e arc costal postérieur, pour laquelle un pneumothorax est créé presque immédiatement.

Une section de brides est réalisée 15 jours après le début du pneumothorax.

Crise liquidienne deux semaines après la section de brides, s'accompagnant d'une fièvre à 40° (mai 1938). On fait plusieurs ponctions suivies d'insufflations. Le liquide reste clair.

Dès septembre 1931, le malade, qui est en bonne voie, veut reprendre son travail. Le pneumothorax est insufflé tous les deux mois seulement.

Mais en mars 1940 la température monte à 39°5, et en mai 1940 une ponction ramène du liquide purulent.

Au mois d'août, le malade fait plusieurs petites vomiques dans l'espace de trois semaines.

Il entre alors à la Clinique de Châteaubriant le 4 septembre 1940. A son entrée : mauvais état général, température irrégulière, amaigrissement de 11 kg. en 6 mois. Le malade est pris de quintes de toux suivies de *vomiques* quand il est dans le décubitus latéral gauche, ce qui indique la permanence de la perforation.

Le 5 septembre, on fait une ponction de 900 cc. de pus épais. La plèvre bien vidée est lavée au Dakin. La radioscopie montre alors une lame de recollement antérieure sans lésion parenchymateuse apparente. Le poumon gauche est normal. La bacilloscopie est négative. On décide de relâcher le pneumothorax et de pratiquer l'aspiration discontinue pour tarir le pyothorax.

Le 11 septembre, nouvelle ponction de 225 cc. Lavage au bleu de méthylène. Celui-ci est retrouvé dans l'expectoration, prouvant la perforation. On fait une aspiration à — 3 cm. de Hg. Il est à noter que cette pression se maintient malgré la perforation. Mais le malade accusant quelques douleurs, il faut revenir à — 18 cm. d'eau.

Le 23 septembre, ponction de 125 cc. de pus. Le liquide est déjà moins épais, plus hémorragique. Aspiration à — 2 cm. de Hg., bien supportée.

Le 3 octobre, ponction de 170 cc. de liquide presque séro-hémorragique. Aspiration à — 5 cm. de Hg. On décide alors de faire plus souvent l'aspiration pour accélérer la symphyse qui s'est amorcée.

Le 4 octobre, aspiration à — 4 cm. de Hg., mais le malade souffre dans la région axillaire la nuit suivante.

Le 5 octobre, ponction de 210 cc. de liquide très hémorragique. Aspiration à — 3 cm. de Hg.

Le 10 octobre, ponction de 125 cc. de liquide encore hémorragique. Aspiration à — 4 cm. de Hg.

Le 11 octobre 1940, ponction de 125 cc. de liquide encore hémorragique. Aspiration à — 6 cm. de Hg. La radioscopie montre alors que le poumon se symphyse légèrement à la base.

A partir de cette date, aspiration quotidienne ramenant toujours du liquide séro-hémorragique.

Le 30 octobre, la ponction retire encore 145 cc. de liquide. Aspiration à — 7 cm. de Hg. La radioscopie montre un poumon bien revenu à la paroi en avant. Il reste une poche postérieure et la symphyse ne progresse qu'avec lenteur en arrière. Le malade a repris 3 kg. 800 durant son séjour. La température est légèrement subfébrile. L'état général est en somme bien meilleur. Mais on a affaire à un malade indiscipliné et indocile, qui, malgré nos conseils, quitte la clinique. Il consent à revenir tous les huit jours pour ponctions et aspirations.

Le 7 novembre, ponction 375 cc. liquide épais.

Le 15 novembre, ponction 350 cc. liquide hémorragique épais.

Le 25 novembre, ponction 980 cc. liquide presque purulent.

Le 4 décembre, ponction 500 cc. liquide hémorragique et purulent.

Autres ponctions les 11 et 18 décembre, suivies d'aspirations, avec quelques poussées de température à 39°.

Enfin, le 27 décembre 1940, ponction de 600 cc. de liquide purulent et hémorragique. La radioscopie montre un poumon qui est collabé et tous les progrès qu'on avait enregistrés avant la sortie de la clinique ont été perdus. C'est alors qu'on se décide à faire une pleurotomie « a minima » suivie de la mise en aspiration continue. Le malade entre à l'hôpital de Châteaubriant. Actuellement, malade amélioré, mais conservant encore une fistule pleuro-pariétale.

EN RÉSUMÉ : Il s'agit d'un malade porteur d'un pyothorax tuberculeux *infectant*, avec *perforation large*. Malgré cette perforation, on a pu faire tenir l'aspiration discontinue, même avec une faible dépression intra-pleurale. Elle a amené au début une transformation de la pleurésie purulente en épanchement séro-hémorragique, avec amélioration de l'état général. Bien que nous soyons obligés de ranger cette observation parmi les améliorations, on peut penser qu'elle eût abouti à un succès si le malade avait fait preuve de plus de docilité et ne nous avait pas obligés à espacer les ponctions et les aspirations. On peut remarquer en effet qu'après son départ de la clinique le liquide a augmenté de quantité et est redevenu purulent, et le collapsus pulmonaire était à nouveau au maximum, ce qui indique la réouverture probable de la perforation qui fut masquée temporairement par les aspirations discontinues répétées.

TROISIEME PARTIE

ECHECS

Nous trouvons ici quelques-unes des causes qui peuvent faire échouer l'aspiration discontinue dans le traitement des pyothorax. Ce sont par exemple :

— des perforations larges ou allant en s'élargissant (observations n^{os} 31, 32, 34, 35) ;

— des lésions caséeuses siégeant sur la plèvre, des fistules borgnes s'ouvrant dans la plèvre, des plaques calcaires recouvrant la plèvre (observations n^{os} 30, 31, 33) ;

— la virulence très accentuée de l'infection (observation n^o 30).

Notons surtout que la présence d'une perforation est toujours une cause de difficultés... et souvent d'échecs.

OBS. 30. — *Pyothorax « infectant » grave, Perforation*
Echec des lavages. Petite amélioration, par A.D., de l'état général
Importante amélioration par aspiration continue
Thoracoplastie d'indication pulmonaire
Persistance d'une fistule minime

M. de B... Malade de la Clinique de Châteaubriant.

Après consultation du docteur COURCOUX, pneumothorax droit créé en août 1933 à la Clinique de Châteaubriant pour pneumonie caséeuse droite et infiltrat à gauche.

Brides du moignon pulmonaire droit. Images cavitaires à la base d'adhérences. Section de brides en novembre 1933 (docteur

En janvier 1934, le malade part pour Durtol. Une crise liquidienne se produit presque aussitôt après l'arrivée avec température à 39°.

En mars 1934, une ponction retire du liquide trouble, puis la température baisse progressivement et redevient normale.

Durant l'été 1934, (séjour dans sa famille, le niveau liquide monte et une ponction évacuatrice est faite à Châteaubriant en octobre. Liquide purulent. Pas de B. K. à l'examen bactériologique.

Séjour à Amélie-les-Bains, durant l'hiver 1935. Réaction pleurale nécessitant de nouvelles ponctions évacuatrices. Le liquide est toujours purulent. Une amorce de symphyse se dessine à la base, intéressant une région pulmonaire primitivement malade et qui n'aura donc été collabée que deux ans. En même temps, on voit apparaître une lame de recollement antérieure à la partie supérieure du moignon pulmonaire.

Le malade reste chez lui pendant l'été 1935 et son pneumothorax nécessite de fréquentes insufflations pour lutter contre la symphyse ; le liquide est toujours purulent.

C'est à Leysin (docteur CARDIS) que le malade va passer l'hiver 1936. Le liquide se résorbe entièrement.

Été 1936 : le malade le passe chez lui. Nouvelle réaction pleurale.

Hiver 1937 : nouveau séjour à Leysin.

En mai 1937, quelques jours après son retour de Suisse, le malade fait encore une poussée liquidienne. Brusquement : frissons et température à 40°. C'est alors qu'il rentre à la Clinique de Châteaubriant. Le malade est « intoxiqué ». A la radioscopie, on constate que la base du poumon droit semble s'être décollée et que la poche pleurale descend plus bas en avant.

Une nouvelle poussée liquidienne survient en novembre 1937.

Etant donné que le pneumothorax ne date que de 4 ans et qu'il a été fait sur des lésions pulmonaires très évolutives, on va commencer par essayer de maîtriser les pleurésies purulentes par de simples ponctions et des lavages fréquents (tous les deux à quatre jours) suivis d'insufflations en pression positive dans l'espoir de conserver le pneumothorax.

Ces lavages sont faits tantôt au sérum physiologique, tantôt à l'eau iodée, tantôt au Dakin : les 11, 13, 16, 18, 22, 27 novembre, les 1^{er}, 6, 8, 14, 16, 18, 20, 24, 28, 30 décembre 1937, 3 janvier 1938.

Malgré cette série de lavages de plèvres, le liquide reste très purulent (deux examens bactériologiques de ce pus ont montré l'absence de B.K. et la présence de pneumocoques). La tempéra-

ture reste très irrégulière, avec des clochers à 39°5. Le malade conserve l'aspect « intoxiqué ». L'image radiologique n'a pas changé. A droite, le sommet est très collabé. La base est symphysée en arrière; mais en avant la cavité pleurale descend assez bas. La lame de recollement antérieure ne s'est pas modifiée. La plèvre pariétale a commencé à s'épaissir. L'image pulmonaire gauche est normale.

Devant cet état de choses, on décide d'abandonner le pneumothorax et de tenter de symphyser les plèvres par *l'aspiration discontinue*.

Le 10 janvier 1938, on commence une série d'aspirations quotidiennes faites au trocart à robinets, soit avec le pneumo-secteur de Boulitte, soit avec la seringue de Mayer.

Les premières aspirations sont faites à la pression — 2 ou — 3 centimètres de mercure seulement en raison d'une légère déviation médiastinale.

Le poumon reprend de l'expansion et la cavité pleurale diminue. Les dépressions sont mieux supportées et sont progressivement abaissées jusqu'à — 11 ou — 12 centimètres de Hg. Bientôt, il faut ponctionner plus haut et plus en arrière, car la symphyse qui a progressé de bas en haut et d'avant en arrière ne laisse qu'une poche postéro-supérieure. La plèvre pariétale est très épaissie au niveau de cette poche.

Cependant, on n'arrive pas à mettre en contact la partie supérieure du moignon pulmonaire avec la paroi, du fait de la rigidité des parois. Il persiste toujours, même après l'aspiration, une petite fente pleurale.

Le liquide est devenu hémorragique, mais il reste purulent et très virulent, car la moindre rétention de pus amène immédiatement une forte élévation de la température. C'est ainsi qu'au début d'avril, la poche n'ayant pas été ponctionnée pendant 3 jours, le malade fait à nouveau une température à 38°5. Une ponction ramène 170 cc. de liquide très épais, hémorragique. Une injection de lipiodol montre qu'il y a un décollement à la base.

Devant cet échec de l'aspiration discontinue (3 mois d'aspiration quotidienne), on décide de recourir à la pleurotomie et à l'aspiration continue avec l'espoir de symphyser les plèvres.

Voici quelques-unes des aspirations discontinues, montrant qu'il était inutile de les continuer. Elles auraient d'ailleurs été interrompues plus tôt si le malade n'avait voulu à tout prix éviter la pleurotomie.

Aspirations discontinues quotidiennes

Dates des aspirations	Quantités	Liquide Aspect	Début	Pressions	Fin
10 janvier 1938	150 cc.	pus	— 4 cm. d'eau + 8	— 30 cm. d'eau. — 17	
11 janvier	100 cc.	pus	— 8 cm. d'eau + 4	— 34 cm. d'eau. — 16	
12 janvier	120 cc.	pyo-hémo		— 2,½ cm. Hg.	
13 janvier	200 cc.	pyo-hémo			
14 janvier	175 cc.			— 3 cm. de Hg. — 2 cm.	

Le 24 janvier, on réussit à atteindre — 10 cm. de Hg. Les aspirations ont lieu tous les jours durant le mois de janvier.

1^{er} février 1938 170 cc. pyo-hémo — 4 cm. de Hg.
— 2 cm.

La poche s'est rétrécie, mais persiste en haut et en arrière. Les pressions sont réglées suivant la tolérance du malade.

23 février 100 cc. pyo-hémo — 12 cm. de Hg.
— 11 cm. de Hg.

Le liquide reste aussi abondant mais est moins épais.

21 avril 1938 125 cc. pyo-hémo — 13,½ cm. Hg.
— 11 cm. de Hg.

22 avril 100 cc. pyo-hémo — 7,½ cm. Hg.

Le 25 avril 1938 a lieu la pleurotomie. Il s'écoule en 48 heures 250 centimètres cubes de liquide. L'aspiration est poussée jusqu'à — 97 cc. d'eau. On la pousse encore davantage mais quelques crachats hémoptoïques obligent à la modérer à nouveau.

Le malade est un peu fatigué; on enregistre quelques troubles digestifs et une température irrégulière.

On suppose que l'infection pleurale a une origine dans un petit foyer pulmonaire sous-cortical. C'est qu'en effet le 1^{er} juin, une radiographie montre une petite tache suspecte au niveau du 5^e espace intercostal droit, et un léger ensemenement post-hémoptoïque de la base droite. On pense alors à collaber le poumon par une thoracoplastie.

Le 12 juin 1938, les Docteurs COURCOUX, RIST, GAUTIER, réunis en consultation, sont d'accord sur l'indication de l'intervention chirurgicale.

Le lendemain, 13 juin, a lieu le premier temps, puis le 21 juin et le 15 juillet les temps 2 et 3 qui intéressent les 8 premières côtes. Les suites opératoires sont bonnes.

Le 25 janvier 1939, une injection de lipiodol met en évidence la persistance d'une fistule présentant un trajet en Y dont l'une des branches, la plus interne, paraît correspondre à un trajet pleuro-bronchique et dont l'autre branche semble pariétale. Cependant, une goutte d'éther déposée sur une mèche, puis introduite dans le trajet fistuleux, ne provoque ni toux, ni odeur perceptible par le malade.

Le liquide diminue, et la quantité qui s'écoule de la fistule est de 12 à 15 centimètres³ par jour. C'est un liquide hématique avec dépôts fibrineux.

Dans les mois suivants, l'état général s'améliore.

Le malade quitte la Clinique de Châteaubriant le 12 juin 1939, la quantité de liquide s'écoulant de la fistule n'étant plus que de 6 à 9 centimètres cubes par jour.

Le 2 décembre 1939, il est revu; le drain est raccourci et finalement enlevé le 3 janvier 1940. Mais le 4 janvier, on voit à la radioscopie une petite fente pleurale. On remet le drain, et on reprend l'aspiration continue.

A deux reprises, le 17 janvier, puis le 28 février 1940, du lipiodol introduit dans la cavité pleurale par le drain passe directement dans les bronches, prouvant ainsi la perforation. On reprend l'aspiration continue qui « tient » bien.

Le 11 mars 1940, mise en place d'un crayon de nitrate d'argent que l'on pousse le plus loin possible dans la direction de la perforation pour tenter de déclencher par la suite l'obturation de la fistule. On recommence cette opération le 9 mai.

Le 14 septembre 1940, le malade étant mis en position déclive, on introduit dans la fistule du lipiodol qui montre un mince trajet pariétal correspondant au reliquat de l'infection pariétale qui avait suivi le 3^e temps de thoracoplastie. Le trajet pleuro-bronchique semble par contre obstrué.

EX RÉSUMÉ : Ici, échec de l'aspiration discontinue, du fait d'un poumon trop rigide et surtout d'une infection pleurale *très virulente*, entretenue vraisemblablement par un foyer pulmonaire sous-cortical en activité qui avait été insuffisamment collabé par le pneumothorax. Ce n'est que très tardivement qu'un lipiodol introduit dans la plèvre et passant immédiatement dans les bronches est venu signer la communication entre plèvres et bronches.

OBS. 31. — *Pyothorax* type « abcès froid » ancien, avec perforation à manifestations intermittentes. Mise en œuvre de l'A. D. qui coïncide avec la réouverture de la perforation. Plevre viscérale recouverte de plaques calcaires. On envisage une pleurectomie.

M. Gu..., 41 ans. Malade de la Clinique de Châteaubriant.

C'est un malade qui présente dans ses antécédents une pleurésie double séro-fibrineuse survenue en 1921. Le premier épanchement était apparu à gauche avec température à 38°5 ; puis, quelques semaines plus tard, alors que ce premier épanchement était presque résorbé complètement, survenait la pleurésie droite qui évolua comme la précédente. Ces épanchements étaient peu abondants.

De 1922 à 1940, rien à signaler.

En janvier 1940, cet homme présente un syndrome étiqueté « grippe ». Le malade tousse beaucoup et maigrit.

Au mois de mai 1940, apparaît une expectoration purulente. L'état général est mauvais, la température n'est cependant pas élevée et varie de 36°8 à 37°5. Une radioscopie faite à ce moment montre une poche hydro-aérique et une ponction ramène 200 cc. de pus (Docteur LANGEVIN.)

Les ponctions sont renouvelées d'abord tous les mois, puis toutes les trois semaines. L'analyse du pus montre la présence de bacilles de Koch. Le malade reste plusieurs jours sans cracher après chaque ponction. Bientôt, l'état général est moins mauvais, il reprend du poids.

Le 18 février 1941, le malade entre à la Clinique de Châteaubriant.

Examen d'entrée : Etat général assez bon. Le poids est de 74 kg. 900 et il y a une reprise de 16 kg. depuis mai 1940.

Le malade tousse seulement pour expectorer et rejette une vingtaine de crachats purulents par jour.

A la radioscopie, on constate une opacité de la base droite en arrière, et une ponction faite à cet endroit, le lendemain, retire 245 cc. de pus, dont les derniers cc. sont très hémorragiques. On insuffle 25 cc. d'air et 2 cc. de lipiodol qui indiquent une large cavité pleurale postéro-inférieure avec calcifications pariétales.

Le 21 février, nouvelle ponction de 200 cc. de liquide hémorragique. Gros râles expiratoires à droite. L'analyse de crachats est négative pour les bacilles de Koch. Le 14 février 1941, ponction de 175 cc. de liquide séro-hémorragique. La fente est étroite. On fait une aspiration, mais celle-ci donne lieu à quelques difficultés, car le trocart est bloqué à diverses reprises, sans doute par la plèvre viscérale coiffant l'extrémité. Le 25 février dans la soirée, survient un incident. Le malade rejette par ses bronches 100 cc. de liquide hémorragique. A la radioscopie, on constate une poche pleurale

mieux délimitée, mais avec très peu de liquide. Les deux jours suivants, le malade continue à cracher encore un peu de liquide lorsqu'il se couche sur le côté gauche.

Le 26 avril 1941, thoracectomie pariétale avec résection de la plèvre recouvrant la poche (Docteur GOYER). On constate alors sur une large adhérence de la base l'existence d'une volumineuse et ancienne perforation : la lèvre inférieure de la perforation contient de nombreuses concrétions calcaires. On trouve au niveau des angles antéro-supérieurs et postéro-supérieurs de la poche de larges plaques calcaires incrustées sur la plèvre viscérale, épaisses de 3 à 4 millimètres, longues de 6 à 8 centimètres, et larges de plusieurs centimètres.

Le 30 avril, section au galvano-cautère au rouge sombre de la large adhérence de la base qui maintient la perforation béante. Cette section permet d'obtenir immédiatement une réduction du calibre extérieur de la perforation. Une pince courbe en permet l'exploration. Le trajet broncho-pleural, bien que réduit, a encore la largeur du pouce à son entrée. Il se rétrécit rapidement, la pince introduite étant arrêtée à environ 4 cm. de l'entrée; la perforation reste néanmoins perméable à l'air.

Le traitement de la perforation doit être entrepris par cautérisations au nitrate d'argent; l'élimination des calcifications sera tentée avec des attouchements à la liqueur de Villatte modifiée. (Docteur BERNOU).

COMMENTAIRES : Réouverture d'une perforation pleuro-pulmonaire « intermittente » au début du traitement par aspiration discontinue. On craint d'avoir favorisé une « déchirure du poumon ». En réalité, la pleurectomie montre que l'aspiration a coïncidé avec la réouverture du trajet bronchique d'une volumineuse perforation de la base correspondant à une caverne du lobe inférieur, ouverte largement dans la plèvre. Cette constatation montre, avec l'existence des importantes calcifications de la plèvre viscérale, combien toutes les tentatives de ponctions, de lavages et d'aspirations étaient vouées à l'échec ; la thoracoplastie, également, n'aurait pu donner un résultat favorable ; seule la pleurectomie, suivie de cautérisations des lésions caséuses et de la perforation associées à une « décalcification » méthodique de la plèvre, permet d'escompter un résultat favorable possible.

Obs. 32. - *Pyothorax infectant dans poche d'abcès froid très ancien.*
Légère amélioration par lavages et A. D.
Perforation allant en s'élargissant. Décès de cause cardiaque.

M. Bri..., Observation de la Clinique de Châteaubriant (déjà publiée in Thèse de BRENUGAT.)

En avril 1917, le malade fait une pleurésie gauche pour laquelle deux ponctions évacuatrices à huit jours d'intervalle furent nécessaires. Réformé en 1918 pour insuffisance aortique (urée sanguine 1 gr. 25 pour 1.000). A partir de 1920, il reprend peu à peu une vie active, en suivant un régime alimentaire.

Le malade semble avoir eu un épisode fébrile en octobre 1934, avec température à 38°2 le soir. Le Docteur POUMIER, après un examen radiologique, lui conseille une cure d'altitude. Le malade part pour Sancellemoz en novembre 1934. Là on constate des infiltrations étendues à tout le sommet droit et un épanchement pleural à gauche. Il tousse mais ne crache pas. Bacilloscopies négatives. Température atteignant 38° le soir. Cure d'air et de repos.

En février 1935, crise d'œdème; le malade a une anasarque généralisée. Le Docteur JOLY fait une ponction thoracique à gauche et retire environ deux litres de liquide épais. A cette date, le poumon droit s'est très éclairci. Bacilloscopies toujours négatives. Urée sanguine : 0 gr. 35 pour 1.000. Au mois d'avril 1935, le malade quitte le sanatorium et se repose à la campagne.

A partir de février 1936, nouvelle réaction liquidienne qui nécessite plusieurs ponctions.

Le malade est adressé à la Clinique de Châteaubriant, le 15 juillet 1936.

A cette époque : état général médiocre; poids 57 kg. 200; le malade tousse mais ne crache pas; pas de température; on constate l'existence d'un pyothorax enkysté de la base gauche avec larges plaques calcaires pariétales et viscérales. A l'auscultation du foyer aortique, on note un souffle au deuxième temps. Au cours du mois de juillet et des mois suivants, on fait de fréquentes ponctions qu'on termine à chaque fois par un lavage soit au Dakin, soit au bleu de méthylène. Chaque fois, on retire de 50 à 150 cc. d'un liquide hémorragique. On laisse dans la cavité pleurale une pression négative. A partir du 1^{er} août, le poumon s'approche de la paroi, surtout en avant. Au cours des mois d'août, septembre, octobre, on fait des injections intra-pleurales d'une solution de nitrate d'argent à des doses croissantes et progressives, puis d'une solution de salicylate de soude à doses croissantes et progressives. On réalise une *aspiration discontinue* (mise en aspiration tous les deux jours). Dépression pleurale très abaissée mais bien supportée par le malade. Le poumon se rapproche lentement de la paroi, mais à

partir de la mi-octobre, la symphyse ne progresse plus (il existe peut-être une petite fissure), aussi on décide d'essayer un oléothorax. Il est commencé le 10 novembre.

Le malade quitte la clinique de Châteaubriant le 1^{er} décembre 1936. Il persiste une petite poche d'air à la partie supérieure de la cavité pleurale, dans la région postérieure. Amélioration de l'état général.

Le malade est obligé de venir se faire ponctionner toutes les deux ou trois semaines, le liquide se reformant toujours. On le remplace par une quantité inférieure d'huile goménolée.

En octobre 1937, il persiste toujours une poche pleurale assez large. Le 15 octobre, le malade a nettement un goût de goménol dans la bouche, sans cracher. On évacue le liquide et l'huile et on lave la plèvre au sérum.

Le 6 novembre, une aspiration forte n'abaisse pas la pression, dans la cavité pleurale, au-dessous de zéro.

Dans la nuit du 30 novembre au 1^{er} décembre, le malade a quelques quintes de toux puis une vomique. Température 38°1. A partir de ce moment, le malade continue à expectorer son liquide pleural. La bacilloscopie est négative, même après homogénéisation.

Le 12 janvier 1938, après un petit lavage, alors que la pression pleurale est de — 10 au manomètre à eau à l'inspiration et + 4 à l'expiration, on entend à l'auscultation des miaulements fissuraires au moment de l'inspiration.

Le 28 mars, on apprend le décès du malade qui a succombé à une syncope.

EN RÉSUMÉ : Il s'agit ici d'un « pyothorax infectant » apparu dans une poche d'abcès froid très ancien (dont le début semble remonter à plus de 20 ans) avec plèvres en partie calcifiées, où existe une communication avec les bronches.

Au début, l'aspiration discontinue et les lavages amènent une légère amélioration, mais on est obligé d'abandonner l'aspiration discontinue par suite de l'accentuation des manifestations de la perforation. Même si la symphyse avait pu se faire, elle n'aurait pu être que partielle en raison de l'armature constituée par les calcifications qui eussent empêché l'adhérence des plèvres. C'est sur ces entrefaîtes, et plusieurs semaines après l'abandon de l'aspiration discontinue, que ce tabétique, atteint d'insuffisance aortique, a succombé à une syncope cardiaque.

OBS. 33. — *Pyothorax « infectant » avec perforation pleuro-pulmonaire. Insuffisance de l'A. D. Amélioration par l'aspiration continue. Thoraco complémentaire inefficace...*

M. Step... Observation de la Clinique de Châteaubriant. (Déjà publiée dans la *Revue de la Tuberculose*, 1939 40, n° 10, p. 1.217).

Pneumothorax droit créé le 22 octobre 1931 pour une lobite supérieure droite excavée. Le pneumothorax semble efficace.

En décembre 1932, réaction liquidienne qui se résorbe ensuite.

En juin 1933, nouvelle poussée de liquide : liquide louche, puis franchement purulent.

En mai 1934, le malade est adressé à la Clinique des Fougerays, à Châteaubriant. On ponctionne le liquide à plusieurs reprises, liquide purulent assez bien toléré. Expectorations bacillifères par intermittence.

En mai 1935 : essai d'oléothorax à la fois désinfectant et compressif, suivi d'amélioration sensible, mais qui ne réussit pas à faire disparaître les bacilles de l'expectoration. En 1936, une injection huileuse donne à plusieurs reprises, au malade, un goût d'huile dans la bouche. Le liquide se réforme lentement.

Le 15 juillet : phréni-alcoolisation sans résultat favorable.

Le 4 août 1936, le Docteur FRUCHAUD fait une thoracoplastie intéressant les côtes 1 à 7 avec résection large des côtes supérieures et très étroite sur les côtes les plus basses. On espère ainsi obtenir un affaissement qui, combiné à une réexpansion pulmonaire par aspiration discontinue, pourrait permettre d'accoler les plèvres. Cette aspiration est abaissée progressivement jusqu'à des dépressions très importantes (— 30 cm. de Hg.) en raison de l'épaisseur des plèvres. Le résultat reste imparfait à cause de l'exsudation qui suit chaque aspiration; aussi, en mai 1937, le Docteur FRUCHAUD fait une pleurotomie suivie d'aspiration continue. Quelques injections « décapantes » avec des solutions irritantes de nitrate d'argent ou de liqueur de Villatte permettent d'améliorer la symphyse.

Le 29 août 1937, une perforation pleuro-pulmonaire se manifeste brusquement, suivie d'un relâchement partiel de la symphyse obtenue. On cherche alors à masquer la perforation en élargissant la thoracoplastie. Le résultat en est complètement nul en raison de l'épaisseur de la pachypleurite pariétale.

Le 15 novembre, pleurectomie antéro-latérale, la symphyse s'étant maintenue en arrière et en haut (Docteur FRUCHAUD). Au cours de l'opération, on découvre sur la surface pleuro-pulmonaire une caverne largement ouverte à la paroi et profonde de quinze millimètres environ, large de 2 à 3 centimètres. Plusieurs perforations sont visibles au fond de ce cratère. Un peu plus bas, sur

la plèvre, on aperçoit un nodule caséeux creusé également d'une perforation.

Cure d'altitude pendant l'hiver 1938, mais la plaie de pleurectomie n'est pas cicatrisée.

Le 9 août 1938, retour à la Clinique de Châteaubriant où l'on commence un traitement local par cautérisations de toutes les perforations pleuro-pulmonaires successivement.

Toutes les perforations paraissent fermées et la paroi de la caverne bien nettoyée; lorsque le malade vient à nouveau à la Clinique des Fougerays, au début de mars 1939, on constate que la pleurectomie s'est rétrécie d'une façon très importante. On arrive cependant à mettre en évidence une petite perforation au niveau de la cicatrice de la caverne. Quelques cautérisations feront disparaître rapidement cette dernière perforation.

Le malade qui a voulu reprendre l'exercice de sa profession fournit bientôt un travail intense. Et il est emporté par une méningite tuberculeuse en juillet 1939.

EN RÉSUMÉ : Chez ce malade, la présence d'une caverne largement ouverte dans la cavité pleurale et centrée par plusieurs perforations, l'existence d'un nodule caséeux perforé sous-jacent ont été mis en évidence par la pleurectomie *a minima* terminale. C'est plus qu'il n'en faut pour expliquer l'échec des lavages et la simple amélioration momentanée obtenue par l'aspiration discontinue d'abord, continue ensuite. Les surfaces de plèvre saine maintenues en contact par l'aspiration pleurale efficace ont pu organiser leur symphyse, mais seules des cautérisations répétées des masses caséuses cortico-pleurales et des perforations mises à nu par la pleurectomie *a minima*, pouvaient permettre la progression de l'épidermisation de la plaie.

OBS. 34. — *Pyothorax « infectant » largement fistulisé dans les bronches.*

Echec total des lavages et de l'A. D..

Mlle Pes... Malade de la Clinique de Châteaubriant. (Observation déjà publiée dans la thèse de Brenugat).

Début apparent de la maladie en novembre 1933, à la suite d'un épisode grippal. Une radiographie faite quelques jours après par le Docteur CALAMY montre la présence au sommet droit d'une caverne de la taille d'une mandarine et quelques taches à gauche. Un pneumothorax artificiel droit est créé le 22 novembre. Il en-

traîne un bon décollement, mais l'état général ne s'améliore pas; la température se maintient tous les soirs aux environs de 39°. Perte de poids continue qui atteint 15 kg. à la fin de décembre. Un exsudat pleural apparaît au cours de ce mois, qui nécessite, en mars 1934, une première ponction qui permet de retirer 1.500 cc. de liquide clair, et des ponctions évacuatrices assez fréquentes.

La malade fait un séjour à Ris-Orangis, d'avril 1934 à octobre de la même année. Amélioration de l'état général, chute de la température, reprise de poids (8 kg.).

Elle passe l'hiver 1934-1935 à Paris, et se porte bien. Les insufflations sont renouvelées tous les mois. Le liquide est toujours clair. Cependant, en février 1935, petit épisode fébrile : le liquide pleural augmente. Le pneumothorax n'est alors ni ponctionné, ni insufflé, jusqu'au mois de juillet où la malade part pour Durtol. Là, on constate à gauche l'apparition d'une caverne sous-claviculaire. Une ponction exploratrice à droite ne permet que de retirer 10 cc. de liquide purulent. La malade reçoit 4 gr. 50 de Crisalbine intra-veineux.

En janvier 1936, un pneumothorax artificiel gauche est créé. Bon décollement. Pas d'amélioration de l'état général, la malade maigrit au contraire progressivement. Aucune insufflation n'est plus faite à droite.

Au mois de mai 1936, on relâche le pneumothorax gauche. Cure absolue. Une épreuve au bleu de méthylène faite à droite à cette époque est négative. Amélioration de l'état général.

Durant l'hiver 1937, la lésion gauche disparaît. Au cours de l'été 1937, la malade commence à se lever; tout de suite la lésion sous-claviculaire gauche réapparaît en même temps que se dessine une autre caverne hilare; aussi, en septembre, le pneumothorax gauche est repris; on obtient un décollement assez satisfaisant, mais bridé au sommet, qui permet à la caverne hilare de se fermer.

A droite, au mois de février 1938, on injecte de nouveau quelques centimètres cubes d'une solution de bleu de méthylène; cette fois, l'épreuve est positive : la malade a des crachats bleus.

La malade quitte Durtol, rentre à Paris, et le Docteur COURCOUX l'adresse à la Clinique de Châteaubriant où elle entre le 3 juin 1938. On entretient le pneumothorax gauche (qui est bridé au niveau de la caverne) par des insufflations répétées tous les huit jours en pression négative.

A droite, après une ponction et un lavage au sérum, on essaie les aspirations discontinues.

Le 2 juillet, le Docteur COULAUD fait une pleuroscopie à gauche qui lui permet de penser que la bride est sectionnable, mais avant toute section il est nécessaire que le poumon droit soit moins collabé. La chose est difficile, car on ne parvient pas à réaliser à

droite des dépressions pleurales assez fortes, la perforation continuant à fonctionner. Après chaque exsufflation, on perçoit à l'auscultation un tintement plus net après une petite quinte de toux. Le pus ne se reproduit cependant pas.

A partir du 5 juillet, on abandonne les exsufflations à droite, mais à la fin du même mois, on croit découvrir, à un examen radiologique minutieux, une légère réexpansion de la partie antérieure du poumon. On reprend donc les séances d'aspiration.

A ce moment, l'état général est médiocre, la malade continue à maigrir. Retour à Paris sous la surveillance du Docteur COURCOUX. Résiste encore un an. Décès en 1940.

EN RÉSUMÉ : Dans cette observation, l'impossibilité de provoquer par des aspirations discontinues répétées la réexpansion du poumon droit est liée, sans doute, malgré l'absence de reproduction rapide du pus pleural, à l'existence d'une perforation pleuro-pulmonaire large, qui, par ses manifestations permanentes — même sous aspiration — empêchait de maintenir une certaine dépression dans la cavité pleurale. Peut-être qu'un essai d'aspiration continue à la trompe à eau eut été, à la longue, susceptible d'amener l'obstruction de cette fistule par la production d'un œdème inflammatoire au niveau de ses parois; mais, vraisemblablement, l'état général de la malade déjà fort précaire, n'eût pas permis d'atteindre ce résultat.

Obs. 35. — *Echec de l'A. D. par suite de perforation large.*

M. Boi... Malade de la Clinique de Châteaubriant.

Pneumothorax créé le 2 juin 1935 pour une tuberculose excavée du sommet droit (Docteur DENECHAU). Grosse amélioration, reprise de poids considérable. En janvier 1936, apparition de liquide dans la cavité pleurale avec température élevée. La ponction exploratrice ramène un liquide purulent. Le malade entre à la Clinique de Châteaubriant le 5 août 1936. On entreprend une série de ponctions et des aspirations; mais les pressions négatives ne peuvent se maintenir et tombent rapidement pour se stabiliser à — 16,4 cm. d'eau. Syndrome méningé. Décès.

Dans cette observation, la présence d'une fistule pleurale large d'emblée n'a pas permis au poumon très collabé de

repandre de l'expansion, les pressions négatives réalisées dans la cavité pleurale retombant immédiatement.

Cette observation est toutefois peu démonstrative en raison du petit nombre d'aspirations qui ont été tentées et en raison de l'apparition précoce de la méningite.

QUATRIEME PARTIE

QUELQUES APPLICATIONS PARTICULIERES DE L'ASPIRATION DISCONTINUE

Pour mieux les mettre en vedette, nous avons reporté ici quelques observations rendant compte des possibilités de l'aspiration discontinue dans le traitement de certaines pleurésies purulentes tuberculeuses, de pleurésies purulentes non tuberculeuses chez des tuberculeux..., enfin des applications particulières de l'aspiration discontinue pour résoudre des problèmes fréquemment rencontrés dans le traitement de la tuberculose pulmonaire.

Comme nous l'avons vu au chapitre I. l'aspiration discontinue a parfois d'heureux effets sur les lésions pulmonaires sous-jacentes au pyothorax. Pour le malade de l'observation n° 36 on envisageait une thoracoplastie pour collaber des lésions parenchymateuses. Celles-ci se sont trouvées très améliorées à la suite de l'aspiration discontinue entreprise pour traiter la pleurésie purulente.

Dans l'observation suivante, n° 37, on note un fait analogue : c'est une caverne pulmonaire qui disparaît dans le moignon après réexpansion de celui-ci par aspiration.

Des poches purulentes dans l'épaisseur de la paroi thoracique viennent parfois compliquer un pyothorax sous-jacent, avec lequel elles communiquent. C'est une poche de ce genre qu'on réussit à réduire en même temps qu'on traite le pyo-

thorax par l'aspiration discontinue dans l'observation n° 38. (A comparer avec l'observation n° 5).

Une pleurésie purulente à germes voisins du Para-B survenue chez un tuberculeux est presque complètement guérie par l'aspiration discontinue (observation n° 39).

Lorsqu'un épanchement survient d'un côté dans un pneumothorax bilatéral, l'aspiration discontinue peut permettre de soulager rapidement le malade dyspnéique. Elle pourra même, après avoir provoqué la symphyse, faciliter une thoracoplastie « a minima » en récupérant et en symphysant le maximum de parenchyme sain (observation n° 40).

« A fortiori », l'aspiration discontinue peut faire disparaître rapidement un pneumothorax insuffisant, compliqué ou non d'épanchement, récupérer la partie saine du poumon pour permettre ensuite une thoracoplastie (observation n° 41).

On peut enfin envisager de guérir une pleurésie purulente survenue dans un pneumothorax récent qu'il y a intérêt à conserver. Ceci a été réalisé dans l'observation n° 42.

L'avenir et une expérience plus étendue montreront ce qu'on peut retenir de ces applications de l'aspiration discontinue.

Voici ces observations :

OBS. 36. — *Pyothorax « infectant » avec possibilité de fistule pleuro-pulmonaire; Aspiration discontinue. Guérison de la pleurésie purulente avec amélioration des lésions pulmonaires.*

M. Ch..., 23 ans. Malade du Sanatorium du Clergé.

1° Début progressif : janvier 1938. Examiné le 16 janvier, on constate une importante infiltration de toute la partie supérieure du poumon gauche, en voie de ramollissement; expectoration bacillifère.

Pneumothorax gauche institué le 19 février; disparition rapide des bacilles. Entre au Sanatorium du Clergé le 1^{er} avril en amélioration nette.

2° Le 21 avril 1938, juste au début d'une réaction liquidienne, libération partielle. en plus de la section d'un ruban antéro-externe, de la plus grande partie d'une importante adhérence du sommet, laquelle renfermait à sa base un gros nodule caséeux.

La pleurésie se développe très intense; après être restée trois semaines à 38°39°, la température se stabilise très lentement; elle l'est en septembre. Plusieurs ponctions ramènent du liquide tou-

jours séro-fibrineux et on limite par des pressions moyennement positives la tendance symphysaire de la base. Le poids, tombé à 56, est à 59 en août, 65 kg. en février 1939. Une inoculation sous-cutanée apparue en septembre a été rapidement guérie par ponction et réinjection de liquide modificateur.

Mais il persiste toujours un peu de liquide qui réaugmente au printemps, et six mois après la précédente, une ponction ramène, le 22 mars, 500 cc. de liquide louche.

3° Et d'autre part, depuis quelque temps, le contour du moignon devient irrégulier, bosselé, et bien que l'on ait ramené les pressions aux environs de zéro, le collapsus apparent est assez prononcé. Et par ailleurs, on découvre l'existence d'un tintement métallique, qui est inconstant, et lorsqu'il existe, discutable, uniquement respiratoire et perçu par le malade, et disparaissant après l'insufflation.

L'épreuve de la désinsufflation n'est pas convaincante : une soustraction de 600 cc. ayant ramené la pression de — 12, — 2 à — 24 — 14, celle-ci est retrouvée deux jours après à — 20 — 8.

Se demandant si cet aspect anormal du moignon ne pourrait pas être dû au développement de nodules caséux plus ou moins fistulisés justement dans la plèvre, on fait une *pleuroscopie d'étude* le 1^{er} juillet 1939; on constate simplement l'existence d'amas très importants de fibrine en « œufs à la neige battus »; aucune constatation visible de nodules caséux ou de perforations qui peuvent être évidemment masqués les uns et les autres par ces amas de fibrine.

Quoi qu'il en soit, le liquide disparaît à peu près complètement, mais pas entièrement, l'expectoration reste négative, la symphyse ne progresse plus et l'on ramène la pression aux environs de 0; l'état général se maintient bon. Poids . 63.600 en fin 1939.

4° Mais en février 1940, le poids faiblit de 2 kilogs, la température devient subfébrile, et le liquide toujours peu abondant se transforme et devient puriforme. Et surtout, voici que l'on retrouve à l'homogénéisation des bacilles dans les crachats qui n'en renfermaient plus depuis l'institution du pneumothorax, c'est-à-dire depuis plus de deux ans.

Il faut donc admettre que malgré ce collapsus apparemment suffisant, son extrême sommet insuffisamment collabé n'a pas effectué sa cicatrisation, et ainsi est mise en évidence de façon formelle également l'origine pulmonaire de cette pleurésie traînante.

On pratique des lavages, puis on reprend au maximum le 3 avril 1940, la section de ce qui reste, et on arrive à en libérer la moitié externe. On en espère une détente suffisante du sommet; de fait, la sécrétion liquidienne diminue, l'état général reprend, la température redevient normale (bien entendu, on continue les lavages)

et ni en mai, ni en juin, on ne retrouve de bacilles dans les crachats, même à l'homogénéisation.

Mais une nouvelle homogénéisation se montre encore positive le 31 juillet.

5° Il faut donc renoncer à attendre une efficacité définitive de ce pneumothorax qui se montre en même temps dangereux. On décide donc de l'abandonner et de le résorber par ponctions-aspirations pour lui substituer ensuite une thoracoplastie.

Pratiquées de façon assez espacées depuis septembre, les aspirations ont immédiatement transformé le liquide, à peu près desséché la plèvre (on ne retire actuellement que quelques cc.). La symphyse est très étendue, malgré une perforation traumatique indiscutable au trocart, le 2 novembre, laquelle s'est produite de la façon suivante :

« Aspiration faite à la place habituelle : on retire de l'air et
« quelques cc. de liquide habituel hémorragique; soudain, bruit
« fistulaire broncho-pleural, amplifié par résonnance lorsque le ma-
« lade ouvre la bouche. Et, après cet essai, de fait le décollement
« qui heureusement s'arrête à 5 cm. de la base, est important avec
« limite du moignon concave. Y a-t-il eu perforation traumatique ?

« Aucun incident consécutif, ni thermique, ni dyspnéique; il s'agis-
« sait donc bien de perforation traumatique, qui n'a eu aucune
« suite, la résorption de la poche gazeuse s'étant faite même en
« partie spontanément avant l'aspiration suivante.

Et, chose curieuse, non seulement il n'y a pas eu, à la suite de ces aspirations, de réveil évolutif, mais bien plus *toutes les homogénéisations pratiquées depuis ont été négatives.*

COMMENTAIRES : Il nous semble intéressant de mettre ici en évidence les points suivants :

1° On voit combien il est nécessaire de rechercher la libération pulmonaire totale lorsqu'elle est réalisable; malgré ses apparences, ce pneumothorax adhérent seulement à l'extrême sommet fut inefficace (réapparition de bacilles au bout de deux ans de son entretien).

2° On touche là du doigt l'origine vraisemblablement pulmonaire des pleurésies trainantes; et celle-ci devait faire justement suspecter une insuffisance du pneumothorax.

3° Tout pouvait faire penser dans ce cas à l'existence d'une perforation masquée; et cependant, ni la pleuroscopie, ni l'épreuve de la dépression, ni le caractère de l'incident du 2 novembre (qui semble bien avoir été d'ordre traumatique)

n'ont permis de mettre en évidence une telle fissuration; à noter que le l'intement métallique n'a été ni constant ni absolument indiscutable.

4° L'innocuité d'une perforation traumatique en zone saine, faite cependant avec un trocart : le trocart de Gentile.

5° Il semble enfin que les aspirations effectuées dans le but de résorber un pneumothorax insuffisant pour lui substituer une thoracoplastie aient eu une réelle influence sur le parenchyme, peut-être grâce à l'importante pachypleurite secondaire. En tout cas, elles n'en ont eu aucune fâcheuse, et on peut espérer à l'heure actuelle pouvoir, au contraire, se passer de la thoracoplastie envisagée.

OBS. 37. — *Caverne qui disparaît à la suite de la réexpansion du moignon par l'aspiration discontinue faite pour pyothorax.*

Mlle Bo..., 14 ans. Malade des Sanatoria de Plémet.

Pneumothorax gauche créé le 22 juin 1939 pour une lobite supérieure gauche pluri-excavée. Chambre de décollement mal limitée par de nombreuses brides apicales et supéro-externes.

Section de brides le 9 octobre 1939 (Docteur COULAUD). Section de trousseaux courts, nombreux. Dégagement latéral important. Il persiste une bride apicale fine, très tendue, une grosse adhérence postéro-supérieure et une petite bride insérée sur le diaphragme.

En décembre 1939 : réaction pleurale, liquide séro-fibrineux. Ponctions les 18 janvier 1940, 12 février, 20 mars, 1^{er} mai, 4 juin. B. K. + dans les expectorations. Aucune reprise de section n'étant possible, on décide d'abandonner le pneumothorax.

En octobre 1940, malgré la symphyse progressive en arrière, en bas, et la pachypleurite, il existe une poche de pyo-pneumothorax avec une faible quantité de liquide. Pas de cavité visible dans le moignon. On décide de pratiquer l'aspiration discontinue pour amener la symphyse et permettre une thoracoplastie sur les lésions apicales et détendre le poumon droit, siège d'une infiltration discrète sous-claviculaire.

4 octobre 1940 : aspiration discontinue. 125 cc. de liquide puriforme. P. T. = — 38, — 30 cm. eau.

7 octobre 1940 : aspiration discontinue. 30 cc. de liquide puriforme. P. T. = — 30, — 20 cm. eau. P. T. = — 3 cm. Hg.

9 octobre 1940 : aspiration discontinue. 30 cc. de liquide puriforme. P. I. = — 10, — 2 cm. eau. P. T. = — 2 cm. Hg.

14 octobre 1940 : aspiration discontinue. 50 cc. de liquide séro-hématique. P. I. = — 10, — 2. P. T. = — 26, — 12 cm. eau.

16 octobre 1940 : aspiration discontinue. 20 cc. de liquide hémattique. P. I. = — 10, — 2. P. T. = — 8 cm. Hg.

21 octobre 1940 : aspiration discontinue. 50 cc. liquide séro-hémattique. P. I. = — 12, — 2. P. T. = — 1 cm. Hg.

Il devient impossible de retrouver la poche. Aucune réaction fébrile après ces séances : 37°5 à 5 h. L'expectoration n'a pas augmenté. Le poids = + 1 kg. 500 pendant octobre 1940.

29 octobre 1940 : cliché : attraction cardiomédiastinale et diaphragmatique. Pachypleurite importante sous laquelle on voit une petite caverne sur le 4° arc costal supérieur, qui persistait dans le moignon.

28 décembre 1940 : le cliché révèle une diminution de la cavernule qui siège au même point.

En janvier 1941, la cavernule a disparu.

OBS. 38. — *Réduction d'une poche hydro-aérique pariétale sous-pectorale en communication avec un pyothorax.*
Guérison par A. D.

M. L'Ol., 32 ans. Malade des Sanatoria de Plémet.

Pneumothorax droit créé pour lésions apicales le 14 décembre 1937. Quelques taches nodulaires existaient également dans le poumon gauche. Pneumothorax largement bridé au sommet. Deux pleuroscopies montrent que la section d'un gros système du sommet est impossible.

Réaction liquidienne le 25 août 1939. Les pressions du pneumothorax sont augmentées pour lutter contre la symphyse progressive.

Plusieurs ponctions de 500 à 600 cc. ramènent un liquide puriforme, épais, qui se reforme rapidement.

Le 4 juillet 1940, fistule pariétale par où s'écoule le liquide.

Le 16 juillet 1940, apparition d'une poche hydro-aérique sous-pectorale que l'on peut réduire à la pression avec un bruit de gargouillement. Plusieurs exsufflations et ponctions n'amènent aucune diminution du volume de cette poche. On se décide à mettre le malade en aspiration discontinue.

Le 24 septembre, aspiration au trocart spécial de Bernou, liquide très hémorragique; on arrête la ponction. P. T. — 1 cm. Hg.

4 octobre 1940 : aspiration 300 cc. liquide hémorragique. P. T. — 3 Hg.

14 octobre 1940 : aspiration 350 cc. liquide hémorragique. P. T. — 10 Hg.

25 octobre 1940 : aspiration 300 cc. liquide hémorragique sale. P. T. — 14 Hg.

6 novembre 1940 : aspiration 300 cc. liquide hémorragique sale.
P. T. — 8 Hg.

23 novembre 1940 : aspiration 300 cc. liquide lie de vin. P. T.
— 10 Hg.

11 décembre 1940 : aspiration 300 cc. liquide lie de vin. P. T.
— 22 Hg.

La poche hydro-aérique qui déjà, le 8 novembre, ne persistait plus qu'aux secousses de toux, ne peut plus être perçue. On décide d'interrompre l'aspiration.

Les lésions du poumon gauche n'ont pas évolué, pas plus que celles du poumon droit.

Reprise du poids et de l'état général.

EN RÉSUMÉ : Il s'agit d'un pyothorax à type d'abcès froid et d'une collection purulente intra-pariétale qui, d'une part, communique avec la poche pleurale, d'autre part est ouverte à la peau. L'aspiration discontinue intra-pleurale a permis de réduire cette collection en quelques semaines seulement.

OBS. 39. — *Pleurésie purulente à germes poisins du « Para-B » chez un tuberculeux.*

Amélioration par l'aspiration discontinue.

Résultat complété par l'aspiration continue.

M. Ric..., 27 ans. Malade de la Clinique de Châteaubriant.

Tuberculose pulmonaire débutant en juillet 1934 et se traduisant radiologiquement par une condensation avec ulcération et de nombreux nodules dans le poumon gauche.

Le 15 août 1934, le malade arrive à Davos (Docteur WOLFF). Seule la recherche des bacilles de Koch dans les selles est positive.

Le 25 août 1934, un pneumothorax gauche est créé. B. K. = 0 dès novembre 1934. Pneumothorax amélioré par une section de brides en mars 1935 (Docteur Gustave MAURER). Une réaction liquidienne se produit, symphysant partiellement la base.

A la fin de l'été 1935, se manifeste une coxalgie gauche. Application d'un appareil plâtré. Du liquide de substitution apparaît dans la poche pleurale, car le pneumothorax n'est plus entretenu. Le plâtre est enlevé en janvier 1938. Le malade recommence à marcher, malgré les conseils donnés, après son retour dans sa famille. Le pneumothorax est alors réinsufflé tous les trois mois. (Docteur VERAN).

Dès novembre 1939, le malade reprend ses études, se surmène. Une poussée de température survient en juin 1940, accompagnée

de toux et d'expectoration. Le Docteur VERAN trouve un hémithorax gauche rempli de liquide d'aspect pyo-hémorragique qui contient des germes ressemblant aux para-B. Séro-diagnostic négatif. Bacilloscopie négative. Homogénéisation des crachats négative.

C'est le 23 juillet 1940 que le malade entre à la Clinique de Châteaubriant. Examen d'entrée : l'état général est mauvais, le teint est pâle, la température à 38°2, le pouls à 108. La toux est assez fréquente, survient par quintes, la dyspnée est peu marquée. Le ventre est souple, indolore, la rate non percutable. Il n'y a pas de troubles urinaires, ni sucre, ni albumine dans les urines. A noter la suppuration d'une dent de sagesse.

Une ponction retire 250 cc. de pus hémorragique d'odeur fétide.

Des lavages au Dakin et au Synthol sont faits tous les jours à partir du 24 juillet. Le malade tolère mal les pressions négatives à ce moment-là. On administre aussi du Rubiazol. Le 9 août, la ponction retire environ 225 cc. de liquide pyo-séreux, légèrement hémorragique.

A partir du 26 août 1940, on décide de faire des *aspirations* pour réduire la poche et améliorer cette pleurésie purulente. Il existe déjà une pachypleurite épaisse et il y a intérêt à ne pas la laisser s'accroître davantage si on veut faire revenir le poumon.

Le 20 août : ponction de 100 cc. Aspiration à — 3,1/2 cm. Hg.

Le 21 août : même ponction, même aspiration.

Le 22 août : on retrouve la pression intrapleurale à — 13 cm. d'eau. La ponction ramène 120 cc. de liquide. L'aspiration amène la dépression à — 4,1/2 cm. de Hg. Les ponctions et aspirations ont lieu quotidiennement et des lavages sont faits tous les deux ou trois jours.

Le 9 septembre 1940, on constate que le liquide qui se reproduit toujours en même quantité contient encore des germes voisins du Para-B. La radioscopie montre que le poumon revient très lentement. Progressivement, les dépressions intra-pleurales, mal tolérées au début, sont augmentées, et, le 7 octobre, après une ponction de 80 cc., la dépression pleurale atteint — 12 cm. de Hg. Mais à cette pression on a déjà, en fin d'aspiration, du sang presque pur.

En novembre 1940, on essaie le Septoplix, en injections intra-pleurales quotidiennes, sans résultat apparent, tout en continuant les aspirations. La poche est bien diminuée, détendue, mais ce qui reste de cavité pleurale s'avère difficilement réductible par la seule aspiration discontinue, bien qu'en fin d'aspiration les plèvres soient presque en contact, comme le montre l'injection d'une petite quantité de Lipiodol par voie transpariétale. Le liquide, toujours très hémorragique, ne permet pas d'augmenter les dépressions. On

pense alors arriver plus rapidement au résultat en faisant une pleurotomie et en pratiquant l'aspiration continue.

La pleurotomie est faite le 6 décembre 1940, après résection d'un petit segment costal. 15 jours après, le liquide n'est plus hémorragique, mais reste très fétide et on désinfecte la plèvre tous les trois ou quatre jours au Dakin ou à la liqueur de Villatte. Aspiration continue à — 4 cm. de Hg.

Les lavages sont arrêtés le 6 février 1941 : le liquide n'a plus d'odeur fétide.

Le 27 février, la symphyse s'est considérablement étendue, la cavité étant réduite au trajet du drain que l'on commence à retirer progressivement.

En avril 1941 persiste encore une fistule.

OBS. 40. — *Accélération de la symphyse d'un pneumothorax avec épanchement chez une malade dyspnéique porteuse d'un double pneumothorax.*

Mlle Leb..., 19 ans. Malade des Sanatoria de Plémet.

Pneumothorax gauche créé le 16 juin 1938. Cavité apicale sous-tendue par une adhérence. Pneumothorax inefficace bien que très collabé. Pneumothorax droit créé le 2 septembre 1939; le moignon présente un semis nodulaire généralisé. Le poumon est à la paroi.

Le 30 janvier 1940, à son arrivée à Bodiffé, la malade est dyspnéique. Etat général médiocre. T. 38°6. B. K. +. On décide d'abandonner le pneumothorax gauche inefficace et dangereux pour éviter une perforation et permettre de pousser le collapsus droit.

Apparition d'un niveau liquide dans le pneumothorax abandonné; le moignon se rapproche très lentement de la paroi. On décide d'accélérer la symphyse de la base pour soulager la malade toujours dyspnéique.

16 octobre 1940 : ponction 30 cc. liquide séro-fibrineux.

23 octobre 1940 : aspiration discontinue : 100 cc. Insufflation 80 cc. air. P. T. — 16, — 10.

28 octobre 1940 : aspiration discontinue. Pression initiale — 22, — 10. P. T. — 2 cm. Hg. Trachée déviée à gauche. La poche a diminué sensiblement.

4 novembre 1940 : aspiration discontinue. Ponction 50 cc. trouble. P. T. — 2 cm. Hg.

6 novembre 1940 : aspiration discontinue. Aspiration 50 cc. trouble. Pression initiale — 2 cc. Hg. P. T. — 2, — 6 Hg.

11 novembre 1940 : aspiration discontinue 3 cc. liquide rosé. Pression initiale : — 2 cm. Hg. P. T. — 4 cm. Hg.

25 novembre 1940 : aspiration discontinue 35 cc. séro-hématique. Pression initiale — 2. P. T. — 4. La température s'est main-

tenue à 36° 8 - 37° 8. Le poids a augmenté de 600 gr. B. K. +. L'expectoration journalière a doublé.

En janvier 1941, le cliché révèle une attraction cardio-médias-tinale. La cavité a grandi et s'est rapprochée de la paroi. Pachy-pleurite importante. Limite interne et concave en dedans. A droite, le moignon pulmonaire est plus clair. Le semis nodulaire a en partie régressé.

OBS. 41. — *Réaspiration d'un pneumothorax inefficace et dangereux en vue de lui substituer une thoracoplastie.*

M. C..., 24 ans. Malade du Sanatorium du Clergé.

Malade entré le 13 avril 1939, avec une volumineuse caverne sous-claviculaire, superficielle; début probable, en juin 1938.

Pneumothorax artificiel droit, institué le 22 avril 1939 : la cavité descend, mais reste largement adhérente; une section de brides immédiate, le 25 avril, reste malheureusement partielle et est absolument insuffisante.

La superficialité de la cavité la rend très dangereuse : thoracoplastie décidée, qu'aurait rendu très importante le fait que la cavité est très étendue. Pour la préparer et en réduire l'étendue, on pratique des aspirations discontinues qui font disparaître la poche pleurale, provoquent la réascension de la cavité (sans amener d'extension de celle-ci) et rendent possible une thoracoplastie de neuf côtes faite en trois temps aux Fougerays, les 17 juin, 8 juillet, 26 juillet.

Excellent résultat qui s'est un peu fait attendre; le poids est passé de 62 kg. 800 en août à 80 kilogs en mai 1940. L'expectoration bacillifère, encore à l'homogénéisation en décembre 1939, est devenue négative en mai 1940.)

EN RÉSUMÉ : Malade porteur d'une cavité superficielle chez lequel on a tout de même tenté un pneumothorax, avec l'intention de l'améliorer par une section de brides et, si celle-ci était incomplète, de lui substituer une thoracoplastie qui a été rendue possible et plus limitée grâce aux aspirations discontinues.

OBS. 42. — *Guérison d'une pleurésie puriforme par l'aspiration discontinue avec conservation du pneumothorax.*

M. Col... D., 25 ans. Malade du Sanatorium du Clergé.

1° Atteinte du sommet droit : condensation non homogène avec petite perte de substance, non bacillifère, s'étant manifestée par une hémoptysie presque apyrétique le 22 octobre 1939, au bout de deux ans de service militaire. Poids : 58 kg.

Reprise de l'état général : légère régression locale. Entre au Sanatorium du Clergé le 6 novembre 1939. Institution d'un pneumothorax droit le 14 décembre 1939. Le poids est alors à 61 kg.

2° Le 24 janvier 1940, essai de libération de brides qui reste malheureusement partiel et oblige à laisser au sommet un cordon parenchymateux de 1 cm. de diamètre. Réaction liquidienne consécutive modérée; et le liquide disparaît le 15 mars, mais le poids a fléchi à 60 kg.

On constate, à ce moment, une opacité qu'on prend pour un corps fibrineux de 5 cm. de haut et de 3 cm. d'épaisseur, plaqué sur la paroi, au niveau de l'orifice inférieur de pleuroscopie; la température, qui remontait sans raison à 37°5 le soir depuis le 13 mars, est à 38° le soir le 19 mars; et le liquide réapparaît; le médiastin se déplace et on ponctionne le 2 avril 800 cc. de liquide séro-hémorragique foncé. Cependant, sont normaux : le temps de saignement 2', et le temps de coagulation : 18'.

3° Une nouvelle pleuroscopie est pratiquée le 2 avril, dans l'espoir de libérer encore un peu plus le sommet (ce qui se montre impossible) et pour se rendre compte de ce qu'est au juste ce corps fibrineux.

On constate qu'il n'y a aucune trace d'hémorragie au niveau de la région antérieurement libérée, et qu'en réalité il s'agit, non d'un corps fibrineux, mais d'un important hématome sous-pleural qui s'est produit selon toute vraisemblance à bas bruit, au niveau de l'orifice inférieur de pleuroscopie. Il tombe dans la cavité pleurale, descendant jusqu'à l'espace sous-jacent; il présente à son sommet, un peu au-dessous de son extrémité supérieure et à son extrémité inférieure, deux petites saillies coniques par lesquelles a dû se produire, dans la plèvre, cette hémorragie tardive; ces deux petites saillies se trouvent sur la même verticale.

Ainsi s'expliquent tous les phénomènes anormaux qui ont suivi tardivement la section de brides = température et liquide hémorragique, l'un et l'autre tardifs.

On constate aussi une granulie pleurale extrêmement intense qui fait craindre l'imminence d'une grave pleurésie. Le poids est alors à 56 kgs.

Mais, contre toute attente, le liquide reste modéré, et, dès la fin avril, la température redevient tout à fait normale. Cependant, on retire le 17 avril 300 cc. de liquide séro-hématique et le 7 mai, 700 cc. de liquide assez trouble. On n'a heureusement pas d'infection secondaire de ce liquide hémorragique. Le poids est à 55,400 le 7 mai, et l'hématome sous-pleural commence à se résorber peu à peu à partir de mai, et à disparaître.

4° Tandis que l'on n'a jamais pu, même après inoculation des crachats au cobaye, mettre en évidence des bacilles de Koch, ce

liquide se montre bacillifère. Et l'on essaie de traiter par des lavages cette pleurésie tuberculeuse puriforme, désormais apyrétique.

Et du 21 mai au 31 juillet 1940 sont pratiqués 9 lavages, 8 au Dakin, 1 au Dagenan. Le poids remonte à 59,500. Mais le liquide peu abondant reste purulent; l'extrême base se symphyse.

5° On essaie alors de traiter cette pleurésie purulente par aspirations discontinues peu poussées avec si possible conservation de la poche pleurale. Tout de suite, le liquide se transforme, devient moins épais, rosé, puis de plus en plus clair et séro-fibrineux; et les choses se passent ainsi :

- 16 août : lavage-aspiration.
- 23 août : aspiration à — 5 Hg.
- 30 août — 12 — 8 : 100 cc. — 5 Hg.
- 6 septembre — 16 — 10 : 130 cc. rosé, trouble, — 5 Hg.

Nouvelles aspirations les 20 et 27 septembre (54 cc.) et le 4 octobre (60 cc.) de liquide séro-fibrineux louche.

A ce moment, la symphyse de la base qui existait lors des derniers lavages n'a que peu gagné; celle du sommet a un peu progressé; la poche gazeuse est étroite : 2 cm. au-delà d'une très importante pachypleurite ; on pense pouvoir laisser désormais cette poche à pression 0, quitte à réabsorber le pneumo si le liquide se transformait de nouveau.

Le 11 octobre, on agit donc ainsi :

— 18, — 12, 25 cc. liquide clair, puis on remet à — 4 + 4. Le collapsus est plus accentué et on a encore une importante poche latérale.

Et depuis ce temps, il persiste toujours une goutte de liquide sans changement; biologiquement, la pleurésie purulente semble terminée; il ne reste plus qu'à conserver encore quelque temps la poche gazeuse restante :

- 13 novembre : — 8, — 14, insuf. de 100 cc. — 2, 0. Poids 61.
- 4 décembre : — 6, — 12, insuf. 120 cc. — 2, + 2. Poids 62.

Ainsi, guérison avec conservation d'une poche importante encore efficace, en 8 aspirations espacées sur six semaines, d'une pleurésie puriforme, n'ayant pas cédé à 11 lavages. Rappelons que cette pleurésie, renfermant des bacilles de Koch, s'était développée dans un pneumothorax créé pour une lésion peu évolutive et non bacillifère, et qu'elle avait succédé à une

section de brides partielle et compliquée d'un hématome sous-pleural qui avait saigné secondairement dans la plèvre.

Rappelons enfin qu'il ne semble pas s'être agi d'une pleurésie consécutive à une perforation plus ou moins masquée, mais qu'on a constaté, un mois avant sa transformation, une granulie pleurale très intense.

CONCLUSIONS

Les recherches de ces dernières années concernant le traitement des pleurésies purulentes tuberculeuses ont abouti à une amélioration considérable du pronostic de ces épanchements. Si la thoracoplastie, les lavages de plèvres conservent une place importante dans la thérapeutique de ces pyothorax tuberculeux, l'aspiration forcée, dernière méthode introduite à la suite des travaux de REDAELLI et de MONALDI, en Italie, et de ceux de BERNOU, en France, a donné des résultats extrêmement satisfaisants, soit utilisée seule, soit associée aux lavages ou à la thoracoplastie.

L'aspiration forcée peut être continue ou discontinue. C'est la première technique, utilisée après pleurotomie qui, jusqu'ici, a surtout retenu l'attention des auteurs. Pourtant l'aspiration *discontinue* par simples aspirations exécutées avec un trocart spécial semble devoir mériter une place non négligeable à côté de l'aspiration continue dont elle évite la pleurotomie et les fistulisations pariétales souvent longues à guérir.

L'aspiration discontinue se différencie de la simple technique des ponctions évacuatrices par *la répétition fréquente*

des aspirations dans le but d'éviter l'accumulation du liquide dans la plèvre, de favoriser la réexpansion du poumon et la symphyse pleurale, *par la nécessité de laisser des dépressions progressivement croissantes dans la plèvre*, afin de modifier les réactions de la séreuse et de lutter contre la résistance de la plèvre viscérale à l'expansion du poumon.

L'aspiration discontinue est surtout utile pour faire disparaître les épanchements troubles et les abcès froids de la plèvre. Cette guérison tendra à la disparition de la cavité pleurale par symphyse quand le collapsus pourra sans danger être abandonné, ou qu'une thoracoplastie complémentaire ou substitutive devra être faite. L'aspiration discontinue pourra souvent être utilisée, associée le plus souvent aux lavages dans les épanchements tuberculeux infectants ; la méthode aura alors d'autant plus de chances de succès que l'épanchement sera plus récent ; elle pourra être tentée même en présence d'une perforation fonctionnellement large et jusque là persistante. Ce n'est qu'après l'échec de ces tentatives que l'on devra recourir à l'aspiration continue, à moins que la gravité d'emblée de l'épanchement et l'échec des lavages de la plèvre aient nécessité une pleurotomie d'urgence et un traitement par l'aspiration continue.

Les contre-indications de l'aspiration discontinue sont plutôt les causes d'échecs de la méthode ; on pourra donc toujours essayer l'aspiration discontinue quand la gravité des phénomènes infectieux, l'importance des vomiques ne commanderont pas une pleurotomie d'urgence, notamment dans les pyothorax véritablement « malins ». On ne devra toutefois poursuivre ce traitement que si l'ensemble des symptômes s'améliorent et s'il ne se produit aucun réveil évolutif dans le poumon. Si, en dépit de l'amélioration de l'état général du malade, de la réduction de la cavité pleurale, de la di-

minution du pus « aspiré » à chaque ponction, le liquide reste purulent, il devient inutile de persévérer ; il faut alors profiter de l'amélioration jusque là obtenue pour recourir, suivant les cas, à la thoracoplastie ou à l'aspiration continue, parfois aux pleurectomies suivies de cautérisation des lésions de la plèvre viscérale.

VU : *Le Doyen,*
A. BAUDOUIN.

VU : *Le Président de Thèse,*
TROISIÈRE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Doyen de la Faculté des Sciences
chargé des fonctions de
Recteur de l'Académie de Paris,
MAURAIN.

BIBLIOGRAPHIE

- ALEXANDER. — The collapse therapy of pulmonary tuberculosis. 1937.
Pleurésies purulentes chroniques banales en apparence, tardivement reconnues, de nature tuberculeuse. (*Archives médico-chirurgicales des voies respiratoires*, 1933, n° 1.)
- ARNAUD. — Les perforations pleuro-pulmonaires au cours du pneumothorax artificiel et de l'oléothorax. (*Thèse de Paris*, 1932.)
- AUERBACH et LIPSTEIN. — Broncho-pleural fistules complicatory pulmonary tuberculosis. (*The Journal of thoracic surgery*, avril 1939.)
- BERNOU. — De l'aspiration dans le traitement des perforations pleuro-pulmonaires. (*Revue de la Tuberculose*, T. IX, nov. 1936, p. 1.084.)
- BERNOU (A.) et FRUCHAUD (H.). — L'aspiration dans le traitement des pyothorax. (*Revue de la Tuberculose*, 1936, p. 1.089.)
- BERNOU, CANONNE et MARECAUX. — Aspiration et pyothorax. (Un volume chez Doin et Cie, Paris, 1938.)
- BERNOU et MATTEL. — De l'interprétation du tintement métallique dans l'auscultation du pneumothorax. (*Journal de Médecine de Lyon*, 5 novembre 1931.)
- BERNOU, FRUCHAUD et D'HOUE. — Rapport au 9^e Congrès National de la Tuberculose, Lille, 11-13 avril 1939.
- Traitement médico-chirurgical des pleurésies purulentes tuberculeuses. (Un volume chez Doin et Cie, éditeurs, Paris, 1939.)
- BERNOU et BRENUGAT. — 50 cas d'aspiration dans le traitement des pyothorax fistulisés dans les bronches. (*Soc. d'Et. Sc. sur la Tuberc.*, 9 nov. 1940.)
- BERNOU et GOYER. — Perforations pulmonaires multiples. Etude anatomique des perforations pleuro-pulmonaires. (*Soc. d'Et. Sc. sur la Tuberc.*, novembre 1940.)
- BRENUGAT (P.). — Le rôle de l'aspiration dans le traitement des pyothorax tuberculeux en présence d'une perforation pleuro-pulmonaire. (*Thèse de Paris*, 1940, Librairie Arnette.)

- CARDIS et MATTEI. — Relations existant entre cavernes et adhérences au cours du pneumothorax artificiel thérapeutique. (*Revue de la Tuberculose*, 1930, et *Journal Médical de Leysin*, 1930.)
- CORYLLOS et ORNSTEIN. — Cavernes tuberculeuses géantes du poumon. (*The Journal of thoracic surgery*. New-York, octobre 1937.)
- DEZAUNAY. — Diagnostic et procédés de localisation des perforations pleuro-pulmonaires. (*Thèse de Paris*, 1939, Librairie Arnette.)
- CUGLIELMETTI, BOTTARI. — *Annali dell' Istituto « Carlo Forlanini »*, n° 10, octobre 1938, p. 713.
- JEANNERET et JCYET. — A propos du procédé d'aspiration intra-cavitaire des cavernes pulmonaires selon Monaldi. (*Revue de la Tuberculose*, t. V, n° 7, juillet 1939, p. 844.)
- JOLY. — Traitement des pleurésies purulentes graves du pneumothorax artificiel. La pleurotomie précoce avec aspiration pleurale. (*Bulletins et Mémoires de la Société médicale de Passy*, n° 12, mars 1939.)
- LAREDO. — L'aspiration pleurale dans les complications du pneumothorax. Technique et indications. (*Thèse de Paris*, 1940.)
- JULLIEN (R.). — *Revue de la Tuberculose*, décembre 1940.
- MATTEI. — Les perforations pleuro-pulmonaires. (*Thèse de Paris*, 1931, Librairie Arnette.)
- MONALDI. — Rapport au 5^e Congrès italien pour la lutte contre la tuberculose, Rome, 6-9 novembre 1935. Procédé d'aspiration endo-cavitaire des cavernes tuberculeuses du poumon.
- MONOD. — Rapport au 9^e Congrès National de la Tuberculose, Lille, 11-13 avril 1939.
- NATALELLI. — Les pleurésies hémorragiques du pneumothorax artificiel. (*Thèse de Lyon*, 1937-38, chez Bosc et Riou, Lyon.)
- NEEL. — Les pneumothorax électifs et leur mode de constitution. (*Thèse Paris*, 1940. Vigot, éditeur.)
- OVERHOLT. — *Americ. review of Tuberculosis*, pages 152-173, 1938.
- PARODI et LEFEBVRE. — La mécanique pulmonaire. (Préface de F. Dumarest). Un volume.
- PELTIER (J.). — *Pleurectomies et cautérisations*. (*Thèses de Paris*, 1940. Librairie Arnette.)
- REDAELLI. — Contribution à la cure de l'empyème au cours du pneumothorax. (*Memoria medica*, Milano, 1928, et Soc. lomb. di chirurgia, 1934.)
- RIPOCHE (A.). — Contribution à l'étude anatomique des perforations pleuro-pulmonaires. (*Thèse Paris*, 1941, Librairie Arnette.)
- ROSSIGNOL. — Les pleurésies provoquées complémentaires du pneumothorax thérapeutique. (*Thèse de Lyon*, 1936-37, Librairie Arnette.)
- THIBAUT, VICAIRE et PELTIER. — Les pleurésies puriformes et purulentes du Sanatorium du Clergé. (9^e Congrès National de la Tuberculose, Lille, 1939. Masson, éd., p. 345.)

- THIBAUT, VICAIRE, MAGDINIER et PELTIER. — La place de l'aspiration discontinue dans le traitement des pleurésies purulentes du pneumothorax. (*Revue de la Tuberculose*, t. V, n° 10, 1939-1940, p. 1.286.)
- UNVERRICHT. — Thorakoskopie, ihre technik und Ergebnisse. Leipzig, 1931.
- VAQUETTE. — Les indications de la distension forcée du poumon dans le traitement des pleurésies purulentes du pneumothorax artificiel. (*Bulletins et Mémoires de la Société Médicale de Passy*, n° 12, mars 1939.)
- WARRIBER-WOODRUFF. — Tuberculous empyema. Report on 154 cases. (*Journal of thoracic surgery*, avril 1938, page 421.)
- WIEHN. — La pleuro-thoraco-pleurectomie. (*Thèse de Paris*, 1937.)

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
--------------------	---

CHAPITRE PREMIER

<i>Les effets et le mode d'action de l'aspiration discontinue intra-pleurale</i>	9
--	---

I. - Influence des aspirations discontinues sur l'état général	10
--	----

II. - Action locale : Modifications du liquide pleural. Notion d'auto-lavage	11
---	----

III. - Modifications de la poche pleurale	13
---	----

IV. - Cas où existent des perforations	15
--	----

V. - Influence de l'aspiration discontinue sur le poumon sous-jacent	18
--	----

VI. - Influence de l'aspiration discontinue sur le poumon opposé	25
--	----

VII. - Influence sur le médiastin et l'hémi-diaphragme homo-latéral	26'
---	-----

CHAPITRE II

<i>Instrumentation, Technique, Incidents, Accidents</i>	29
---	----

PREMIERE PARTIE

Instrumentation et technique	30
------------------------------------	----

DEUXIEME PARTIE

Incidents et accidents	43
------------------------------	----

CHAPITRE III

<i>Indications et contre-indications. Place de l'aspiration discontinue : dans le traitement des pleurésies purulentes du pneumothorax</i> ..	51
---	----

PREMIERE PARTIE

Indications et contre-indications d'après la nature du pyothorax.	53
I. - Pleurésies purulentes simples	53
II. - Epanchements tuberculeux infectants	56
III. - Epanchements malins	57
IV. - Pleurésies purulentes non tuberculeuses compliquant les pneumothorax thérapeutiques	60
V. - Aspiration discontinue et perforation pleuro-pulmo- naire	61
VI. - Les contre-indications de l'aspiration discontinue	62

DEUXIEME PARTIE

Place de l'aspiration discontinue dans le traitement des pleurésies purulentes du pneumothorax	64
I. - Non-indications et contre-indications	64
II. - Indications formelles. Indications d'opportunité	65
III. - Indications discutables	67
IV. - Indications discutées	68

CHAPITRE IV

<i>Les observations</i>	69
-------------------------------	----

PREMIERE PARTIE

Succès	71
I. - Les pyothorax avec perforations évidentes guéris par aspiration discontinue	71
II. - Pyothorax « infectants » sans perforations ou avec perforations non évidentes, guéris par aspiration discontinue	102

DEUXIEME PARTIE

Améliorations	119
---------------------	-----

TROISIEME PARTIE

Echecs	134
--------------	-----

QUATRIEME PARTIE

Quelques applications particulières de l'aspiration discontinue..	148
---	-----

CONCLUSIONS	161
-------------------	-----

BIBLIOGRAPHIE	165
---------------------	-----

IMPRIMERIE SPECIALE DE LA LIBRAIRIE ARNETTE
